

ANNEE 1972

N°

2

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat

par Marie-Claude BEL

née le 13 novembre 1943 à Jallieu (Isère)

Ancien externe des Hopitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

1972

Etude de la réanimation immédiate et secondaire du nouveau-né
et des facteurs de mortinatalité et mortalité néonatale dans le Servi-
ce de gynécologie - obstétrique de l'Hopital ROTHSCHILD du 1er janvier
1966 au 31 décembre 1969

Président : M. LE LORIER, Professeur Agrégé

ANNEE 1971

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat

par Marie-Claude BEL

née le 13 novembre 1943 à Jallieu (Isère)

Ancien externe des Hopitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le

Etude de la réanimation immédiate et secondaire du nouveau-né
et des facteurs de mortinatalité et mortalité néonatale dans le Service
de gynécologie - obstétrique de l'Hopital ROTHSCHILD du 1er janvier
1966 au 31 décembre 1969

Président : M. LE LORIER, Professeur Agrégé



Professeurs titulaires

MM. ANDRE R.	Hématologie
BRISAUD H.	Pédiatrie
BROCARD R.	Médecine
BUGNARD L.	Biophysique
CAROLI J.	Médecine
CERBONNET G.	Chirurgie
CHERIGIE Ed.	Radiologie
CHIGOT P.L.	Chirurgie infantile
CONTE M.	Médecine
DAGUET L.	Bactériologie
DEBRAY J.	Médecine
FLABEAU F.	Chirurgie
GERBEAUX J.	Thérapeutique
GOSSET J.	Chirurgie
HUGELIN A.	Physiologie
LAPLANE R.	Pédiatrie
LELORIER G.	Obstétrique
LOEPER J.	Médecine expérimentale - Immunologie
LOYGUE J.	Chirurgie
MAROI'S M.	Histologie
MERGER R.	Obstétrique
MILHAUD G.	Biophysique
NICK J.	Neurologie
ORCEL L.	Anatomie Pathologique
PERRAULT M.	Médecine
POLONOVSKI Claude	Pédiatrie
POLONOVSKI Jacques	Biochimie
RICHET G.	Néphrologie
WOLFROMM R.	Médecine

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547102_0021

Professeurs sans chaire

MM/	CHALUT J. Radiologie	MM. LESTRADET H.	Pédiatrie
Mme	CHAPUT A. Stomatologie	PICARD J.	Biochimie
	GIRARD F. Physiologie	ROUX Ch.	Embryologie
	GOLVAN Y. J Parasitologie		

Maitres de Conférences

MM.	AKOUN G.	Médecine	MM.	GUIRAUDON G.	Anatomie
	ARDAILLOU R.	Physiologie		HERMAN D.	Médecine
	BAUX S.	Chirurgie		HUGUET Cl.	Chirurgie
	BITKER M/	Urologie		JACQUILLAT Cl.	Hématologie
	BOURY G.	Chirurgie		LASFARGUES G.	Pédiatrie
	BRICOUT F.	Bactério Virol		LEVY V.G.	Médecine
	CATINAT J.	Médecine		MALAFOSSE M.	Chirurgie
	CHEYMOL G.	Pharmacologie		MENSCH B.	Biophysique
	CHOUARD Cl.	O.R.L.		MERY J.Ph	Néphrologie
	CLOAREC M.	Médecine	Mme	MIGNON Fr.	Néphrologie
	CONTAMIN F.	Médecine		PIERON R.	Médecine
	COSCAS G.	Ophthalmologie		POULET J.	Médecine
	DAUTRY P.	Chirurgie		RAMPINI Cl.	Biochimie
	DELIGNE P.	Anesthésiologie		RICHARDET J.M.	Pédiatrie
	DOYON D.	Radiologie		ROIAND J.	Anatomie Patho- logique
	DRY J.	Médecine		SALAT J.	Obstétrique
	DUHAMEL G.	Hématologie		SALMON Ch.	Hématologie
	FOUET P.	Thérapeutique		SANTARELLI J.	Obstétrique
	GAUTIER H.	Physiologie		WARGON H.	Médecine expéri.
	GUILMET Cl.	Anesthésiologie		WEINMANN S.	Biochimie

Enseignants Associés

M.C.A. Associé - M. ELIAKIS Em, Médecine Légale

Enseignants Contractuels

A mes parents.

A Monsieur le Docteur Cl. SCHEBAT

Assistant des Hôpitaux de Paris

qui nous a apporté une aide précieuse
pour la rédaction de ce travail

A Monsieur le Docteur CHAVIGNIE

Chef de Clinique

qui a bien voulu mettre à notre disposition
ses travaux personnels,

Qu'ils veuillent bien trouver ici l'expres-
sion de notre vive gratitude.

A nos maîtres d'Externat:

Monsieur le Docteur CACHIN,

Monsieur LEBEAU, Professeur du Collège de Médecine des Hôpitaux,

Monsieur le PROFESSEUR AGRÉGÉ EDELMANN,

Monsieur le PROFESSEUR BARIETY,

Monsieur MASPETIOL Professeur du Collège de Médecine des Hôpitaux,

Monsieur le PROFESSEUR LAROCHE,

Monsieur le PROFESSEUR AGRÉGÉ CANLORBE,

Monsieur le PROFESSEUR AGRÉGÉ LE LORIER.

- 1 - Introduction
- II Activité obstétricale du service durant les quatre années 1966, 1967, 1968, 1969.
- III Etude de la réanimation des nouveaux-nés
 - A. Définition des paramètres utilisés.
 - B. Réanimation en fonction des circonstances de l'accouchement
 - 1 - généralités
 - 2 - réanimation après césarienne:
 - a - commentaire du tableau
 - b - sur les circonstances de la mortalité
 - c - sur les circonstances de la "morbidité"
 - 3 - réanimation après forceps:
 - a - commentaires
 - b - sur les circonstances de la mortalité
 - 4 - réanimation après accouchement par le siège:
 - a - commentaire du tableau
 - b - sur les circonstances de la mortalité
 - c - sur les circonstances de la "morbidité"
 - 5 - réanimation après accouchements dirigés:
 - a - commentaires du tableau
 - b - sur les circonstances de la mortalité
 - c - sur les circonstances de la "morbidité"
 - 6 - réanimation après accouchements spontanés
 - 7 - influence de la date de survenue et de la durée de l'apnée sur l'état de l'enfant.
 - C. Réanimation en fonction du degré de maturité de l'enfant
 - 1 - généralités
 - 2 - étude de la réanimation et de ses échecs en fonction du poids de l'enfant:
 - a - prématurés de poids inférieur à 1.000 gr.
 - b - prématurés de poids compris entre 1.000 gr. et 1.500 gr.
 - c - prématurés de poids compris entre 1.500 gr. et 2.000 gr.
 - d - prématurés de poids compris entre 2.000 gr. et 2.500 gr.
 - 3 - Conclusion
- IV. Essai de classification des circonstances étiologiques de la mortalité et de la "morbidité"
 - A - décès in utero
 - B - décès intrapartum
 - C - décès post-nataux (de 0 à 6 jours)
 - D - "morbidité"

-2-

V - Devenir des enfants transférés et réflexions à propos du transfert

A) Devenir des enfants transférés

B) Conditions du transfert

C) A propos de la réanimation des nouveaux-nés
dans le cadre de la maternité.

VI - Conclusion,

1 - I N T R O D U C T I O N

Nous nous sommes fixés pour but l'étude de résultats foetaux obtenus à la Maternité de l'Hôpital ROTHSCILD durant les quatre années 1966, 1967, 1968, 1969. (Monsieur le Professeur Agrégé LE LORIER ayant pris la direction du service le 1er janvier 1966).

Nous nous intéresserons plus particulièrement aux problèmes posés par la réanimation des nouveaux-nés et à ses suites dans un service de moyenne importance dépourvu d'une section de médecine néonatale aigüe.

Si le service de consultation de la Maternité permet de suivre les futures parturientes au cours de leur grossesse, un certain nombre de consultantes ne viennent pas accoucher dans le service et quelques femmes ne se présentent à la Maternité que le jour de leur accouchement (en moyenne 80,6 % des femmes suivies en consultation viennent accoucher dans le service).

La Maternité ne comportant pas de service de médecine néonatale aigüe, nous sommes amenés dans la pratique à évacuer tous les enfants dont le poids est inférieur à 2.000 gr. et la plupart de ceux qui posent un problème pédiatrique sérieux nécessitant des soins suivis.

11 - Activité globale du service.

Le tableau 1 en donne les chiffres et nous permet de tirer les constatations suivantes :

- a) Le nombre total d'accouchements effectués pendant ces 4 années est de 5012 soit un taux moyen de 1253 par année.

Le pourcentage global de césariennes est peu inférieur à 4 %.

Le pourcentage global de forceps est de 3 % donc inférieur au taux des césariennes. Si l'on considère seulement les deux dernières années 1968-1969, le pourcentage de forceps est en diminution. Ces chiffres confirment la tendance générale actuelle.

- b) La mortalité groupe :

- d'une part, la mortalité qui elle-même comprend :

- 1 La mortalité in utero (décès survenus après 180 jours de gestation)
- 2 La mortalité intra partum
dans laquelle sont classés tous les enfants qui n'ont pas respiré après l'expulsion ou l'extraction complète de l'organisme maternel, donc pour lesquels toute tentative de réanimation s'est avérée infructueuse.

- d'autre part, la mortalité néonatale précoce soit :

- 1 les décès des 24 premières heures conséquence d'un traumatisme de l'accouchement ou d'une grossesse pathologique.
- 2 Les décès des six premiers jours relevant le plus souvent de la pathologie du nouveau né.

Pour rester dans les conventions actuellement admises pour l'établissements des statistiques nous avons éliminé suivant la tendance générale les décès au-delà du sixième jour. A titre indicatif, ces décès totalisent 0,29 % de l'ensemble des naissances et parmi les causes qui sont à leur origine, on relève :

46 % de malformations (surtout cardiaques)
20 % d'infections post natales
13 % dus à la prématurité.

Sous la rubrique "morbidity" nous avons de façon arbitraire, fait figurer tous les enfants dont l'état neurologique au dernier examen pouvait faire craindre l'existence de séquelles neurologiques.

-5-

Les chiffres de mortalité périnatale sont assez comparables à ce qui a été publié dans des statistiques récentes et paraissent cependant comporter un taux de morts in utero relativement élevé. (Le nombre de toxémies gravidiques supérieur dans notre statistique peut expliquer cette différence).

T A B L E A U 1
ACTIVITE GENERALE DU SERVICE de 1966 à 1969

A N N E E	NOMBRE TOTAL		Nombre total de césariennes	Nombre total de forceps	Mortalité intra partum	Mortalité in-utéro & intrapartum	MORTALITE NEONA- TALE PRECOCE			Mortalité périnatale	"Morbidité"
	d'accou- chements	de naissance					Des lères 24 H.	Du 1er au 6ème jour	TOTAL		
1966	1.355	1.365	59	56	4	26	9	4	13	39	5
1967	1.183	1.196	47	59	1	14	9	6	15	29	1
1968	1.209	1.220	60	47	2	13	5	7	12	27	5
1969	1.222	1.231	41	34	3	16	4	5	9	25	6
TOTAUX	4.969	5.012	207	196	10	71	27	22	49	120	17

A N N E E	NOMBRE TOTAL		Nombre total de césariennes	Nombre total de forceps	Mortalité intra partum	Mortalité in-utéro & intrapartum	MORTALITE NEO - NATALE PRECOCE			Mortalité périnatale	"Morbidité"
	d'accou- chements	de naissance					Des lères 24 H.	Du 1er au 6ème jour	TOTAL		
1966	1.355	1.365	4,2	4,1	0,29	1,9	0,65	0,23	0,94	2,84	0,36
1967	1.183	1.196	3,9	4,8	0,08	1,17	0,75	0,5	1,25	2,43	0,08
1968	1.209	1.220	4,9	3,84	0,16	1,23	0,41	0,57	0,99	2,21	0,4
1969	1.222	1.231	3,3	2,5	0,24	1,3	0,32	0,4	0,72	2,02	0,48
TOTAUX	4.969	5.012	4,1	3,9	0,2	1,41	0,53	0,438	0,96	2,37	0,33

Pourcentages évalués :

- par rapport à la totalité des accouchements de chaque année (forceps-césariennes)
- par rapport à la totalité des naissances de chaque année (mortalité).

A - Définition des paramètres utilisés :

- Sont considérés comme ayant présenté un problème de réanimation à la naissance et classés sous la rubrique "enfants réanimés" les enfants dont l'indice d'Apgar évalué une minute après la sortie de la filière génitale était égal ou inférieur à 6, conséquence :
 - d'une respiration irrégulière ou retardée.
 - d'une hypotonie.
 - d'une coloration anormale (cyanose et dans de rares cas pâleur)
 - d'une réponse aux excitations non satisfaisantes.
- La réanimation proprement dite a consisté :
 - soit en l'exécution de gestes simples de désobstruction des voies aériennes supérieures, d'oxygénation au masque ou à la sonde, ou de courte respiration assistée.
 - soit en une réanimation majeure beaucoup plus rare qui a pu comprendre :
 - intubation et respiration assistée.
 - injection de bicarbonate ou de sérum glucosé.
- Parmi les enfants ayant posé un problème de réanimation à la naissance (score d'Apgar ≤ 6) nous avons attaché une grande importance à l'installation de la respiration et avons différencié plusieurs stades:
 - 1) l'installation de la respiration et du cri dans la minute suivant la naissance (nous avons entendu par "respiration" l'existence de mouvements respiratoires spontanés qui ont pu être plus ou moins réguliers en excluant le "gasp".)
 - 2) l'installation de la respiration dans la minute suivant la naissance, mais cri retardé de deux à dix minutes. Le retard isolé à l'émission du cri a une certaine signification péjorative et reflète un manque de tonus.
 - 3) l'installation de la respiration plus d'une minute après la naissance :
 - de 1 à 2 minutes
 - de 2 à 5 minutes
 - de 6 à 10 minutes
 - de 10 à 15 minutes
 - après 15 minutes.

- 4) Survenue d'une apnée secondaire quelques minutes après les premiers mouvements respiratoires immédiats. :

apnée de courte durée inférieure à 5 minutes

apnée plus prolongée supérieure à 5 minutes.

B - Réanimation en fonction des circonstances de l'accouchement.

Cf tableaux II & III.

1- Sur ces deux tableaux figure l'étude de la réanimation en fonction de certaines circonstances obstétricales :

- accouchements terminés par une extraction instrumentale : forceps.
- ou chirurgicale : césarienne.
- accouchements par le siège avec ou sans manoeuvres obstétricales
- accouchements dirigés par l'utilisation :
 - . soit d'ocytociques (spartéine, post-hypophyse ou syntocinon)
 - . soit d'antispasmodiques.
 - . ou de sédatifs (valium, dolosal, largactil).
 - . soit l'association de ces divers éléments.
- accouchements "normaux" ayant évolué sans aucune administration de médicaments.
(Rappelons en ce qui concerne les sédatifs qu'Apgar et Papper ont constaté que l'on retrouve dans le sang foetal 60 à 70 % de la concentration qui existe dans le sang maternel. Le maximum d'action est obtenu entre un quart d'heure à 1 heure chez la mère et 1 heure à 1 h 30 chez le foetus. Les effets s'estompent au bout de 4 heures).

Sur ces tableaux nous avons également fait figurer les échecs observés chez ces enfants "réanimés" et qui comprennent :

- la mortalité néonatale telle que nous l'avons définie plus haut
 - . des premières 24 heures
 - . du 1er au 6ème jour inclus.
- la "morbidité" c'est-à-dire les enfants dont l'état neurologique au dernier examen pouvait imposer des réserves sur l'avenir.

2 - Réanimation après césarienne

- a) près de la moitié des enfants ont été réanimés mais plus de la moitié de ces réanimations semble être la conséquence de l'anesthésie: 67,59 % si l'on considère les enfants ayant fait une apnée primitive inférieure ou égale à 5 minutes ou ayant eu un cri retardé (24,6%), ce dernier étant spécifique des enfants nés de mère anesthésiée.

Les apnées secondaires surviennent en général après 2 ou 3 minutes de vie (Dans une seule observation, l'apnée est survenue 10 minutes après la naissance) et sont dans la majorité des cas inférieures à 5 minutes.

Ce retard du cri et l'ensemble des apnées secondaires représentent un pourcentage de 48 % des enfants réanimés.

Tous les enfants décédés sont des enfants qui ont présenté un problème de réanimation immédiate.

La mortalité périnatale après césarienne est très élevée : 2,88% par rapport à la mortalité périnatale globale du service (0,53%)

A cette mortalité, il faut ajouter une "morbidity" également importante : 2,4 %.. L'ensemble de la "morbidity" étant de 0,2 %. La "morbidity" après accouchement par césarienne est de 2,93 % (enfants réanimés : 2,4 %, nous l'avons vu, enfants non réanimés 0.53 %)

b) sur les circonstances d'échecs

- deux réanimations majeures :

1- chez un enfant né en état de préanasarque dû à une isoimmunisation Rh (a été intubé)

2- après une césarienne faite pour un placenta praevia central. L'enfant prématuré de poids inférieur à 1.500 gr s'est mis en apnée quelques instants après la naissance suivie d'un arrêt cardiaque ayant justifié un massage cardiaque externe. La respiration assistée a duré deux heures.

- césarienne itérative sur un utérus cicatriciel, décidée lors de l'entrée en travail. Il s'agissait d'une grossesse gemellaire au terme de 30 semaines. Les deux jumeaux tous deux de faible poids sont décédés de membranes hyalines, conséquences de leur grande prématurité.

- deux décès dans la période du 1er au 6ème jour de malformation cardiaque dont une inopérable, une opérée suivie du décès rapide de l'enfant.

La césarienne a été faite dans le 1er cas devant l'apparition d'un liquide teinté au début du travail chez une primipare ayant eu une rupture prématurée des membranes 12 heures avant et dans le second cas lors de la constatation d'une diminution des bruits du coeur de l'enfant d'une femme diabétique présentant des antécédents de polymortalité.

Au total ces résultats apparemment mauvais sont sous la dépendance de facteurs pathologiques.

Parmi les 6 décès, 4 peuvent être considérés comme inévitables : malformation, anasarque, placenta praevia central. Quant à la césarienne pour gemellaire, elle résulte d'une erreur d'indication.

c) sur les circonstances de la "morbidité"

- Des enfants réanimés : 5 observations.

- 1) Césarienne décidée tardivement pour modification des bruits du coeur en début de travail lors d'un accouchement par le siège avec procidence du cordon. L'enfant n'a crié que 15 minutes après son extraction et a gémi à 30 minutes.
Cette anoxie néonatale sévère a été suivie de méningite purulente. Les deux facteurs associés ont été à l'origine d'une microcéphalie.
- 2) Césarienne décidée pour un défaut d'engagement de la présentation après 30 minutes de perfusion de post-hypophyse chez une postmature de 8 jours. L'enfant a fait après l'accouchement, une détresse respiratoire mineure due à une inhalation amniotique et responsable d'un petit syndrome d'irritabilité un mois plus tard. Soit une courte épreuve du travail après perfusion de post-hypophyse. Cette épreuve du travail conduite de façon classique a abouti cependant à une souffrance foetale.
- 3) Césarienne itérative pour bassin généralement rétréci. L'enfant prématuré de 2.000 gr a été transféré à 11 h de vie pour une détresse respiratoire apparue plusieurs heures après la naissance (il avait déjà fait à 3 minutes de vie une apnée secondaire brève). L'enfant est resté 19 jours dans le service de médecine néonatale aiguë. Un mois plus tard persistait une hypotonie.
- 4) Césarienne pour placenta praevia central et décidée après la constatation d'une modification des bruits du coeur foetaux chez une parturiente au terme de 37 semaines. L'enfant grand dysmature et de plus hypoglycémique a fait, dans le service de réanimation, une apnée suivie de coma pendant 3 jours. Le dernier EEG fait à la sortie de l'enfant était en faveur d'un pronostic cependant moins péjoratif que ne l'aurait laissé prévoir la clinique.
- 5) Enfant extrait par opération césarienne pesant 3.180 gr. Légère apnée primitive de 3 minutes suivie d'un état général satisfaisant. Au 15ème jour de vie constatation d'une hémorragie méningée qui s'est infectée et a été la cause d'une encéphalopathie.

- Notons un cas de "morbidité" chez les enfants non réanimés à la naissance.

Il s'agit d'une encéphalopathie familiale donc sans rapport avec l'accouchement.

- Au total l'une résulte d'une procidence du cordon au cours d'un siège qui a d'ailleurs été opéré avec retard : la persistance des bruits du coeur ayant été méconnue, une autre d'une souffrance foetale après épreuve du travail bien conduite, une d'un placenta praevia central. Enfin deux sont le résultat de facteurs extérieurs à l'accouchement: l'un infectieux, l'autre congénital.

3 - Réanimation après forceps

- a) Il y a eu un peu moins de forceps que de césariennes comme nous l'avons déjà constaté.

Le pourcentage d'enfants réanimés après forceps est la moitié de celui observé après césarienne.

Très peu de réanimation importante malgré tout, puisque si 78,6 % ont fait une apnée primitive inférieure ou égale à 5 minutes, ou ont eu un cri retardé (29,5 %), 89 % des forceps ont été faits sous anesthésie générale.

Les enfants issus d'accouchements faits sous anesthésie générale ont eu le plus souvent :

- soit une respiration immédiate avec un apgar à la première minute à 6 : 40 %
- soit un cri retardé : 11 %

Les enfants nés après les deux forceps appliqués à la partie haute ont été réanimés. Parmi les forceps appliqués à la partie moyenne de l'excavation : 22,8 % ont été réanimés et parmi les forceps appliqués à la partie basse de l'excavation : 18,8 % ont été réanimés.

b) Sur les circonstances de la mortalité :

Un seul décès après forceps dont voici l'observation :

Il s'agissait d'une femme âgée de 29 ans ayant eu deux accouchements normaux. Cette troisième grossesse a été suivie à partir du 7ème mois dans le service. Des problèmes se sont posés au moment du terme où l'on a craint une grossesse prolongée et pratiqué une amnioscopie montrant un liquide clair, des frottis, un contenu utérin mettant en évidence un gros fœtus. L'entrée en travail s'est faite à ce moment là. La dilatation s'est produite à peu près normalement mais la parturiente est restée 2 heures à dilatation complète. La tête restant engagée à la partie haute de

l'excavation on a posé une perfusion de post-hypophyse. La descente de la tête s'est faite très lentement et au bout d'une heure encore d'attente, on a fait une application de forceps (Suzor) en OI DP sur une tête entre la partie moyenne et la partie haute de l'excavation. L'extraction a été facile ainsi que le dégagement de la tête, mais une dystocie des épaules a dû faire pratiquer une manoeuvre de Jacquemier. On a extrait un garçon de 4.900 gr donc très gros, mesurant 55 cm. et en état de mort apparente. Après désobstruction, oxygénation, respiration assistée, une injection d'adrénaline intracardique, il y a eu apparition d'un gasp à une heure de vie. L'enfant a reçu ensuite une perfusion de glucosé à 10 % 10 mEq de bicarbonate, et 0.5 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone toutes les 4 heures. Il est décédé à 23 heures de vie.

Ce cas de mortalité est manifestement une erreur d'indication obstétricale. La mère aurait dû être césarisée sans que l'on persiste dans la voie basse.

Pour les 41 autres enfants nés par forceps et réanimés et qui se répartissent ainsi :

- 2 à la partie haute
- 23 à la partie moyenne
- 16 à la partie basse

il n'a été relevé aucune pathologie neurologique dans les autres jours de la vie, et sur les 6 qui ont été transférés dans des services de médecine néonatale aigüe, un seul présentait une détresse respiratoire consécutive à l'accouchement.

Parmi les 5 autres, 3 ont été dirigés en raison de leur faible poids et les 2 autres parce qu'ils étaient porteurs de malformation.

4 - Réanimation après accouchements par le siège

Les prématurés de poids compris entre 940 gr et 2.499 gr sont inclus dans la statistique ainsi que les jumeaux.

- a) Le pourcentage d'enfants réanimés soit 3,74 % est légèrement inférieur à celui des enfants nés après une application de forceps (soit 3,9 %).

25 % des accouchements par le siège ont été effectués sous anesthésie générale. Cette dernière est responsable des deux apnées secondaire inférieures à 5 minutes relevées. Sinon ces enfants nés sous anesthésie générale de la mère se répartissent régulièrement dans chacune des catégories de la réanimation du tableau III.

Si après forceps et césarienne on note une prédominance du retard du cri, après accouchement par le siège le retard à l'installation de la respiration est plus fréquent : 40 % des enfants réanimés.

b) sur les circonstances de la mortalité :

Nous avons à déplorer 7 cas de mort foetale après accouchement par le siège, ce qui représente un pourcentage de 3,77 %. Or tous ces décès sont survenus chez des enfants prématurés. Rappelons brièvement ces observations :

- 1- Prématuré de 1.060 gr mis en incubateur. Décédé à 5 h 45.
de vie
- 2- Siège décomplété chez un prématuré de 1.600 gr, 2ème jumeau d'un accouchement gemellaire. A la naissance la respiration a été immédiate mais le cri retardé de 5 minutes. L'enfant transféré dans un centre de prématurés est décédé à 48 h de vie dans un tableau d'hémorragie méningée confirmé par l'autopsie.
- 3- Manoeuvre de Bracht sur un siège décomplété chez un enfant né au terme de 35 semaines et pesant 2.470 gr. Durée du travail 3 h50. Le cri et la respiration ont été immédiats mais des gémissements sont apparus à la 5ème minute. Installation d'un syndrome de détresse respiratoire mineur qui a justifié le transfert de l'enfant à 5 h de vie. La radiographie pulmonaire évoque alors des membranes hyalines stade II. Dans les jours qui ont suivi apparition d'un ictère rapidement très foncé. 5 jours plus tard après une crise de convulsions généralisées, l'enfant fait une apnée puis un arrêt cardiaque. Seulement après une demi-heure de massage cardiaque le rythme réapparaît. Un nouvel arrêt cardiaque se produit, la réanimation est alors inefficace. L'autopsie a mis en évidence un énorme ictère nucléaire ainsi qu'une hémorragie pulmonaire. (L'ictère n'est pas expliqué par une incompatibilité Rh : le groupe de la mère était pourtant A Rh négatif mais ^{les} différentes recherches d'agglutinines irrégulières au cours de la grossesse ont toujours été négatives).
- Les quatre autres décès sont survenus chez des prématurés dont l'état à la naissance était satisfaisant (Apgar sup.6)
- 4 - Grande extraction de siège au terme de 7 mois chez un prématuré de 1.300 gr. L'Apgar à une minute était à 9. L'enfant est décédé quelques heures après la naissance d'oedème pulmonaire.
- 5- Accouchement par le siège d'un deuxième jumeau avec extraction facile de la tête dernière. Enfant prématuré pesant 940 gr (né au terme de 7 mois 1/2). L'apgar à une minute de vie était à 8. Le décès est survenu dans la journée après

transfert de l'enfant dans un centre de prématurés.

6-7- Accouchement au terme de 6 mois de deux jumeaux nés tous deux par le siège (siège décomplété pour le 1er et siège complet pour le second). Ces deux enfants très prématurés (pesant respectivement 900 gr et 910 gr) ont été transférés à 5 h de vie dans un centre de prématurés. Le 1er jumeau présentant des signes de détresse respiratoire a été dirigé secondairement vers un service de médecine néonatale aigüe où il est décédé rapidement (il s'agissait d'un syndrome des membranes hyalines stade III). Le 2ème jumeau est décédé d'hémorragie méningée.

c) Sur les circonstances de la "morbidité" :

Trois observations :

1- Siège décomplété sans manoeuvres obstétricales chez une femme seconde pare. Le travail a duré 6 heures. L'expulsion 5 minutes. Le liquide amniotique était teinté (la mère avait un BW positif depuis plusieurs années et a reçu un traitement d'extencilline pendant toute la durée de sa grossesse). L'enfant pesant 3.420 gr naît en état de mort apparente avec un Apgar à 2. Un quart d'heure après réanimation (désobstruction, oxygénation, injection de bicarbonate) Apparition de quelques mouvements respiratoires spontanés. A 40 minutes seulement il pousse son premier cri et répond aux excitations.

Au dernier examen de l'enfant on note une hypertonie périphérique, une hypotonie axiale et des trémulations.
L'EEG était cependant normal.

La souffrance cérébrale néonatale s'explique mal.

2- Manoeuvre de Mauriceau sur un siège complet; à dilation complète, mise en place d'une perfusion de syntocinon. La dilation a duré 8 h 40, l'expulsion 15 minutes. Le liquide amniotique était clair à l'expulsion. L'enfant prématuré de 1.950 gr a fait une crise convulsive à la 12ème heure puis un ictère intense pour lequel on a dû pratiquer trois exsanguino-transfusions. L'état à la sortie était, sans être tout à fait satisfaisant, peu péjoratif.

3- Dans l'observation suivante l'avenir lointain de l'enfant était très réservé :
présentation du siège à terme chez une primipare. Le bassin est limite mais la radiopelvimétrie permettait d'espérer un passage par voie basse. 4 h 45 après le début du travail, la dilation étant complète avec membranes rompues, on met en route une perfusion de post-hypophyse. Les bruits du coeur sont toujours bien perçus. 25 minutes plus tard expulsion de l'enfant. Le dégagement des épaules est fait selon la technique de Lóveset puis manoeuvre de Mauriceau avec dégagement facile de la tête dernière.

L'enfant présente 2 mouvements respiratoires puis se met en apnée totale. Il est déobstrué, oxygéné au masque sans que réapparaisse aucune respiration spontanée. Après 15 minutes, on intube l'enfant, quelques gasps apparaissent alors. Un peu plus tard, on injecte dans la veine ombélicale 30 ml de bicarbonate semi-molaire. Un contact est pris avec le centre de réanimation. Avant l'arrivée de l'équipe Cara, injection de 10 ml de glucosé à 10 %. Le transport s'effectue dans d'assez bonnes conditions. A l'arrivée dans le centre de réanimation l'enfant convulse en permanence tantôt à droite tantôt à gauche. Le lendemain amélioration permettant l'extubation de l'enfant qui est ensuite hospitalisé dans un centre de prématurés. A la sortie, l'examen neurologique était sensiblement normal mais on ne pouvait alors préjuger de l'avenir. Cette anoxie cérébrale très sévère a été la conséquence d'un accouchement difficile.

5 - Réanimation après accouchements "dirigés" et accouchements "normaux"

- a) Le délai d'installation de la respiration est plus long parmi les enfants issus d'accouchements "dirigés" que parmi les autres. Chez ces derniers on remarque paradoxalement une relative fréquence des apnées primitives prolongées de 6 à 10 minutes. Les apnées secondaires sont également très fréquentes 17 % après accouchements "dirigés", 21.4 % après accouchements "normaux".

Comme nous l'avons déjà constaté pour chaque mode d'accouchement étudié, il existe toujours un nombre important d'enfants, qui, après une respiration spontanée immédiate, ont eu un cri retardé. Ici le rôle des médications ne peut être retenu en ce qui concerne les accouchements "normaux".

La mortalité observée après accouchements "dirigés" est survenue surtout dans les premières 24 heures alors qu'après accouchements "normaux" cette mortalité se répartit également entre les premières 24 heures et les 6 premiers jours qui ont suivi l'accouchement.

Le pourcentage de mortalité observé après accouchements "normaux" est deux fois plus élevé que celui observé après accouchements "dirigés" (0.57 % pour le 1er et 0.25 % pour le second). La plus grande rapidité des accouchements effectués sans médication et le nombre supérieur de prématurés dans cette catégorie d'accouchements expliquent la différence constatée.

b) Sur les circonstances de la mortalité

- parmi les accouchements "dirigés" on relève 5 décès. (qui représentent 0.7 % de la totalité des accouchements) et dont voici le résumé d'observations:

- 1- Enfant prématuré pesant 1.550 gr né d'un accouchement gémellaire décédé à 8 h de vie d'oedème méningé.
- 2- Enfant prématuré pesant 1.400 gr décédé rapidement. La grossesse s'était déroulée normalement ainsi que l'accouchement. Le travail a duré 5 h 50 la dilatation 5 h 45 et l'expulsion 5 minutes.
- 3- Accouchement apparemment normal chez une quatrième pare de 39 ans. Durée du travail 4 h 45, de l'expulsion 5 mn. Le liquide amniotique s'est teinté dès le début du travail et l'assourdissement des bruits du coeur ayant été constaté, la mère a reçu une injection de coramine et de l'oxygène. L'enfant pesant 3.300 gr a respiré immédiatement mais avait un Apgar à 3 à une minute. A 2 minutes de vie il s'est mis en apnée qui a cédé après 3 mn de respiration assistée. A 10 heures de vie l'enfant est décédé. La vérification anatomique a noté l'existence d'un oedème cérébral d'un bloc pulmonaire hémorragique et d'un hématome entre le rein et la surrénale.
- 4- Une primipare de 33 ans ayant dépassé de 7 jours le terme de l'accouchement. Le liquide amniotique était teinté ; jaune collant à la peau. Le travail a duré 8 h 40 (dilatation 8 h 20, expulsion 20 minutes). L'enfant est né en état de mort apparente et a été réanimé 40 minutes (a reçu une ampoule de Caféine et de Micorène). A ensuite été mis sous incubateur. Le décès est survenu à 8 h de vie. A l'autopsie on constate une hémorragie méningée importante, un épanchement pleural bi-latéral séro-hémorragique abondant. La fragilité de cet enfant postmature ayant souffert inutéro explique cette détresse respiratoire.
- 5- Ce décès est survenu au-delà des 24 premières heures après un accouchement déclanché par la mise en place d'un ballon de Boissard. Le résumé de l'observation est le suivant :
Accouchement déclanché à la 36ème semaine de gestation chez une femme présentant une isoimmunisation Rhésus, les taux répétés d'agglutinines étaient élevés mais stables. Le travail a duré 10 heures. L'expulsion 5 minutes. L'Apgar de l'enfant était à 8 à la première minute. A la 5ème minute est apparu un tirage sus-sternal qui s'est aggravé progressivement. A 7 h de vie, il a fait une apnée avec cyanose et révulsion des yeux les bruits du coeur disparaissent alors. Une injection de 1/4 de ml de Caféine rétablit la respiration et l'hémodynamique. Le contact est pris avec un centre de réanimation où devant l'aggravation de l'état clinique et biologique on évoque l'hypothèse d'une infection. Un traitement antibiotique est donc institué. Mais le décès est survenu à 38 h 30 de vie. La vérification a confirmé le diagnostic de pneumonie néonatale.

- 6- Accouchement au terme de 6 mois 1/2 chez une primipare. Pendant le travail mise en place d'une perfusion de Duvalidan. La durée du travail a été de 6 heures, de l'expulsion 7 minutes. L'enfant pesait 1.500 gr l'Apgar à une minute était à 3. A 5 minutes malgré la respiration assistée et l'aspiration de mucosités très épaisses l'amélioration de l'enfant ne se fait pas. On lui injecte une ampoule de solucamphre, il ne rosit pas, mais présente alors quelques mouvements respiratoires spontanés et émet quelques géignements. Après 10 minutes pas de réaction, les bruits du coeur deviennent de plus en plus lents la respiration se transforme en gasps. L'enfant reçoit une injection de soludécadron et est mis en isolette, toujours sous respiration assistée. Les bruits du coeur s'arrêtent une heure plus tard.
- 7- Un décès d'hémorragie méningée associée à des troubles respiratoires chez un prématuré de 900 gr. La mère a reçu lors de l'accouchement une perfusion de Largactil-dolosal. Le travail a duré 5 h 15, la dilatation 15 minutes. Il s'agissait d'une troisième pare. Le liquide était clair à la rupture des membranes. L'Apgar était à 6 à la première minute et à la 5ème minute.

- après accouchements "spontanés"

- 6 prématurés:

- . 3 sont décédés dans le service à quelques heures de vie (ils pesaient entre 1.000 et 1.500 gr)
- . l'un est décédé d'un syndrome des membranes hyalines à 2 jours de vie.

Un autre est décédé à la 16ème heure (le liquide amniotique était sanglant).

- . Premier jumeau d'un accouchement gemellaire. Enfant pesant 1.120 gr. La mère était une primipare. Le travail a duré 6 h 55, la dilatation 6 h 45, l'expulsion 10 minutes. L'enfant est né en l'état de mort apparente. Après désobstruction, oxygénation et respiration assistée, il a respiré à la 5ème minute.

- 1 décès après grossesse pathologique : la mère ayant fait une toxémie gravidique. Le liquide amniotique était franchement teinté à l'expulsion.
- 1 décès de malformations multiples (enfant porteur d'une trisomie 21 décédé dans les suites opératoires d'une intervention pour atrésie de l'oesophage.

- après accouchements "dirigés"

- . accouchement rapide : le travail a duré 1 h 30 chez une 3ème pare de 25 ans. Le liquide amniotique était teinté. Il existait une double circulaire serrée du cordon. L'enfant avait un Apgar à 3 à la première minute et à 7 à la 5ème minute après désobstruction et oxygénation. L'aspect à la naissance était celui d'un enfant hypotrophique (poids 2.280 gr.) avec une hypotonie nette. Au 14ème jour on notait toujours la persistance de l'hypotonie et un cri rare et provoqué.

- après accouchements "normaux"

- 1- Chez une primipare de 19 ans accouchement prématuré le liquide était fétide à l'expulsion (l'ouverture de l'oeuf a duré 3 heures). L'enfant pesant 1.700 gr a été transféré rapidement après une légère réanimation et mis sous antibiotique. A sa sortie de l'unité de réanimation on note une hypertonie (qui succédait alors à une longue période d'hypotonie) et des trémulations. Le pronostic lointain ne semblait pas être parfaitement satisfaisant.
- 2- Grosse souffrance foetale et infection inutéro chez un post-mature de 9 mois 11 jours. L'enfant a été réanimé durant 15 heures au cours desquels il a reçu : 20 cc de glucosé, 20 mEq de bicarbonate et de la digitaline. L'amélioration est constatée le 3ème jour. Cependant à l'hypotonie initiale a succédé une hypertonie persistante au dernier examen de l'enfant. La souffrance foetale et l'infection in utéro malgré les soins immédiats de réanimation, explique l'état neurologique de l'enfant à sa sortie.

6 - Influence de l'apnée primitive et secondaire sur la mortalité et la "morbidité".

a' Etude de la mortalité

- 29,6 % des décès sont survenus chez des nouveaux nés qui ont respiré dès la naissance mais avec un apgar < 6. Dans ce cas seule une réanimation mineure a été nécessaire.
- 22 % des nouveaux nés décédés après réanimation ont fait quelques minutes après les premiers mouvements respiratoires immédiats une apnée secondaire courte inférieure à 5 minutes et 11 % une apnée secondaire supérieure à 5 minutes.
- 11 % n'ont respiré qu'après 15 minutes de réanimation.

Donc le simple retard à l'installation de la respiration associé à une cotation d'Apgar < 6 est déjà péjoratif.

D'autre part les réanimations prolongées sont suivies d'un plus fort pourcentage de décès : 42,8 % des enfants ayant présenté une apnée primitive supérieure à 15 minutes sont décédés et 30 % des enfants dont l'apnée secondaire a été supérieure à 5 minutes sont décédés.

b Etude de la "morbidité"

- 9 % de ces enfants classés sous la rubrique "morbidité" ont respiré immédiatement avec un Apgar $\leq$ 6 et 9 % ont eu un cri retardé.
- Par contre 27 % de ces enfants ont fait une apnée primitive comprise entre 2 et 5 minutes.
- 18 % ont fait une apnée primitive comprise entre 10 et 15 minutes.

parmi les nouveaux nés dont l'anoxie néonatale a duré plus de 15 minutes il n'a été relevé aucune observation d'enfant présentant un pronostic neurologique incertain.

seulement 9 % ont fait une apnée secondaire inférieure à 5 minutes.

On constate donc que contrairement aux résultats observés pour la mortalité, la "morbidité" n'est pas plus importante après apnées prolongées que celles-ci soient primitives ou secondaires. Par contre la "morbidité" est plus élevée chez les nouveaux-nés dont le cri a été retardé.

T A B L E A U 11

	TOTAL	Enfants réanimés	MORTALITE PERINATALE DES ENFANTS "REANIMES"			MORTALITE PERINATALE DES ENFANTS NON REANIMES	"MORBIDITE"	
			Des 1ères 24 heures	Du 1er au 6ème jour	TOTAL		des enfants "réanimés"	des enfants non réanimés
CESARIENNES	207 4,1	99 47,7	2 0,96	4 1,92	6 2,88	0	5 2,4	1 0,53
FORCEPS	196 3,9	42 21,4	1 0,51	0	1 0,51	0	0	0
SIEGES	188 3,74	32 17	1 0,53	2 1,06	3 1,59 3,71	4 2,12	3 1,59	0
ENFANTS NES APRES ACCOU- CHEMENTS "DIRIGES"	2.542 50,6	117 4,6	6 0,215	1 0,04	7 0,25	8 0,20	1 0,04	3
ENFANTS NES APRES ACCOU- CHEMENTS "NORMAUX"	1.879 37,66	73 3,8	5 0,26	5 0,26	10 0,57	10 0,57	2 0,10	3 0,26
TOTAL DES NAISSANCES	5.012 100 %	363 7,53	15 0,29	12 0,25	27 0,54	22 0,45	11 0,225	4 0,12

Réanimation en fonction du mode d'accouchement

T A B L E A U 111

	Respiration immédiate Apgar ≤ 6	Resp. $< 1'$ en retard de 2 à 10'	Respiration 1 à 2'	Respiration 2 à 5'	Respiration 6 à 10'	Respiration 10 à 15'	Respiration $> 15'$	Apnée secondaire $< 5'$	Apnée secondaire $> 5'$	Gémissements secondaires	TOTAL
CESARIENNES	5 5,55	24 24,6	4 4,44	23 24	11 12,1	2 2,22	1 1,01	24 24,8	4 4,44	1 1,01	99
FORCEPS	5 11,9	14 33,3	5 11,9	9 21,4	2 4,7	1 2,25	1 2,25	4 9,4	1 2,25	0	42
SIEGES	3 9,37	7 21,8	2 6,25	10 31,45	2 6,25	2 6,25	2 6,25	1 3,12	2 6,25	1 3,12	32
Enfants nés après accouchements "DIRIGES"	19 16	31 6,9	10 8,67	28 16,5	3 2,6	4 3,14	3 2,6	15 13	3 2,6	1 1,01	117
Enfants nés après accouchements "SPONTANES"	14 15,3	15 0,4	6 8,57	10 13,8	8 10,8	3 4	1 1,40	7 10	5 6,9	4 5,4	73
DECES des Ières 24 heures	4 1,1	1 0,27	0	1 0,27	2 0,54	0	2 0,54	3 0,81	0,54	0	15 4,1
DECES du 1er au 6ème jour	4 1,1	1 0,27	0	0	1 0,27	0	1 0,27	3 0,81	1 0,27	1 0,27	12 3,3
ETAT neurologique pouvant imposer des réserves sur l'avenir	1 0,27	1 0,27	0	3 0,81	2 0,54	2 0,54	0	1 0,27	1 0,27	0	11 2,97

Etude de la réanimation en fonction du mode d'accouchement

(Les % sont évalués par rapport au nombre total d'enfants réanimés pour chaque mode d'accouchement.
Les % de la mortalité et de la "morbidity" sont évalués au nombre total d'enfants réanimés soit 263)

C - Réanimation en fonction du degré de maturité de l'enfant :

Cf tableaux IV à VII.

- 1- Nous étudierons dans cette partie la réanimation en fonction du degré de maturité de l'enfant. En différenciant les prématurés réanimés à la naissance (que nous classons selon la durée de l'installation de la respiration comme nous l'avons fait dans le précédent chapitre) des prématurés qui n'ont posé un problème de réanimation mineure ou majeure qu'après leur transfert dans un centre de prématurés.

En premier lieu nous pouvons remarquer que le pourcentage total de prématurés nés durant ces 4 années est bas : 5,12 % de l'ensemble des naissances.

Si nous considérons les enfants réanimés à la naissance, on constate que chez les nouveaux nés prématurés la réanimation immédiate est 4 fois plus fréquente (6 % pour les enfants à terme et 25 % pour les enfants prématurés).

Cependant les prématurés ne représentent que 18,2 % des enfants réanimés à la naissance (cf tableau IV)

Le tableau V montre que si un pourcentage important de prématurés a nécessité des soins immédiats de réanimation (25 %) un nombre non négligeable, bien que leur état ait été satisfaisant à la naissance, s'est aggravé dans le centre de prématurés qui les a accueillis (11,6 %)

2- Commentaire des tableaux VI et VII /

- a) Les prématurés de très faible poids inférieur à 1.000 gr (7 au total) se sont pour la plupart aggravés très vite dans leur service de transfert. Il n'y a donc pas eu en général de problème de réanimation immédiate mais aggravation secondaire.

33,6 % d'entr'eux sont décédés, soit 1 seul survivant pesant 950 gr sur 7 naissances. Les décès étant survenus pour 5 d'entr'eux dans les premières 24 heures et à 4 jours 1/2 pour le 6ème.

Ces prématurés en marge de notre statistique augmentent de 15 % le pourcentage des décès néo-nataux.

- b) Prématurés de poids compris entre 1.000 et 1.500 gr : 27 cas.

.. 70 % ont nécessité des soins de réanimation immédiate chiffre très supérieur à celui constaté chez les enfants à terme.

22 % d'entr'eux ont fait une apnée secondaire et parmi ceux-ci 17 8 % ont fait une apnée secondaire supérieure à 5 minutes. Pour les catégories d'enfants prématurés de poids supérieur le pourcentage d'apnée secondaire est d'environ de 10 %.

Et 60 % de ces enfants réanimés pour une apnée secondaire sont décédés, soit une survie de 40 %.

On constate une mortalité totale très élevée : 59,8 % de ces enfants dont 40,7 % sont décédés dans les premières 24 h. (les chiffres de mortalité proposés dans la statistique de Henry K. Silver sont compris entre 36 et 65 %)

.. Sur les circonstances de décès

Nous retrouvons parmi celles-ci 2 accouchements par le siège déjà cités :

- 1 - Un nouveau né décédé rapidement dans un tableau d'hémorragie méningée après une grande extraction de siège.
- 2 - Un décès à 6 h de vie chez un grand prématuré de 1.060 gr.

6 décès dans les premières heures qui ont suivi l'accouchement dont 2 souffrances foetales.

1 oedème pulmonaire.

3 décès rapides.

. 1 sans cause apparente sinon la prématurité

. l'autre après réanimation majeure

et le troisième au décours d'une apnée secondaire

1 décès plus tardif d'hémorragie méningée

2 décès après installation d'un tableau de détresse respiratoire progressive.

2 décès après césarienne : accouchement gémellaire déjà vu dans le § de la mortalité après césarienne.

3 décès plus tardif de cause non expliquée en dehors de la prématurité.

On peut conclure au terme de cette énumération que la prématurité est responsable du chiffre élevé d'échecs obtenus.

Ajoutons à cette liste 4 décès survenus après les 6 premiers jours dans les centres de prématurés de transfert :

1 - Un de cardiopathie à 10 jours de vie

2 - Un de bronchopneumonie au 17ème jour.

3 - Un de péritonite méconiale (l'accouchement a été une grande extraction de siège).

4 - Un décès plus tardif chez un très grand prématuré de 1.250 gr, son état s'étant brusquement aggravé au 8ème jour de vie.

c) Prématurés de poids compris entre 1.500 gr et 2.000 gr soit 56 cas.

.. 39 % ont été réanimés à la naissance.

La plupart ont respiré dans les premières minutes mais ont eu un cri retardé. Parmi ceux-ci :

- un forceps avec anesthésie générale
- un siège avec anesthésie générale
- trois souffrances foetales.

.. Sur les circonstances de la mortalité

Le pourcentage de mortalité est de 9,1 % soit une survie de 90 9 % (dans la statistique que nous prenons comme élément de comparaison le pourcentage de survie est compris entre 84 % et 90 %.)

Entre la catégorie des prématurés de poids compris entre 1.000 gr et 1.500 gr et cette catégorie l'amélioration du pronostic foetal est nette.

Si nous analysons les circonstances étiologiques de cette mortalité on relève au total 5 décès :

un décès conséquence d'une souffrance foetale in utéro.

deux décès dus à la prématurité.

- un décès dû à une infection transmise in utéro ? listériose.

- un décès dont est responsable une hémorragie méningée après accouchement par le siège.

.. Sur les circonstances de la "morbidity"

- Un seul cas dont le pronostic lointain paraît médiocre (déjà relevé parmi les enfants réanimés après accouchement spontané). Le liquide amniotique à la rupture des membranes était très teinté et fétide. Un mois plus tard persistaient une hypertonie et des trémulations.

- Deux cas ayant eu des chances de récupération:

1 - après une césarienne enfant hospitalité dans une unité de réanimation pendant 19 jours et aggravé par un ictère intense ne relevant pas d'une isoimmunisation.

2 - Après un accouchement par le siège avec manoeuvre de Mauriceau chez une parturiente ayant fait une discrète toxémie gravidique.

(Ces deux observations ont déjà été relevées dans le chapitre II).

d) Prématurés de poids compris entre 2.000 et 2.500 grs : 165 cas.

- .. Peu de réanimation immédiate (13 %) par rapport à la catégorie précédente.

Les apnées primitives sont les plus nombreuses. En effet, il y a peu d'apnées secondaires mais celles-ci sont dans la plupart des cas supérieures à 5 minutes.

.. Etude de la mortalité

La mortalité représente 3,6 % des naissances de cette catégorie. Soit une survie de 96,4% (entre 95 % et 96 % dans la statistique citée). Si l'on considère les prématurés de poids inférieur ce pourcentage de mortalité est faible mais il est cependant élevé par rapport à celui des enfants de poids supérieur à 2.500 gr (0,3%).

Parmi les circonstances étiologiques on relève :

- 2 décès dont l'état de prématurité des nouveaux-nés est responsable:
 - 1 de membranes hyalines
 - 1 d'un ictère nucléaire sévère.
- 2 décès dus à des malformations.
 - 1 cardiopathie probable
 - 1 polymalformé
- 1 décès après accouchement gémellaire. Le premier jumeau réanimé à la naissance a fait une apnée primitive de 3 minutes et est décédé quelques heures plus tard dans un centre de prématurés. La vérification anatomique n'a pas été faite (le travail avait duré 5 h 5. l'expulsion 15 minutes chez cette parturiente primipare).
- un décès d'hémorragie méningée. Accouchement normal chez une 3ème pare. Le travail a duré 3 h 30. L'enfant pesait 2.320 gr.

.. Circonstances de la "morbidity" :

On relève 5 cas pour lesquels le pronostic neurologique restait en suspens à la sortie de l'enfant et qui se répartissent ainsi :

- après deux accouchements par césarienne (déjà relevés précédemment)
 - 1 - extraction par césarienne pour grande souffrance foetale due à une double circulaire serrée, état gravissime dans les premiers jours; à la sortie amélioration relative.

2 - césarienne faite avec retard au cours d'une présentation du siège avec procidence du cordon s'étant accompagnée d'une anoxie néonatale sévère suivie de méningite purulente. Le pronostic était très sombre.

- Une double circulaire serrée du cordon avec liquide amniotique teinté. Au 14ème jour l'enfant était hypotonique et n'avait qu'un cri rare et provoqué.
- Un enfant dysmature et hypoglycémique : la mère avait fait une toxémie gravidique cause de souffrance foetale in utero. A la suite de convulsions répétées l'enfant a fait une apnée transitoire au 3ème jour de vie. Au total persistait après cette souffrance profonde du système nerveux un état neurologique très mauvais.
- Un enfant né d'un accouchement sans problème transféré à la 3ème heure pour des troubles respiratoires mal définis. Il a fait ensuite un ictère intense lentement régressif dû sans doute à la prématurité.

L'état de dysmaturité de ces nouveaux-nés explique tout de même en grande partie les échecs constatés.

e) Enfants nés avec un poids supérieur à 2.500 gr.

.. 6 % de ces enfants ont été réanimés.

On remarque une fréquence particulière des réanimations courtes de 1 à 5 minutes et du cri retardé.

Ensuite par ordre de fréquence viennent les apnées secondaires de courte durée soit inférieures à 5 minutes.

.. Sur les circonstances de la mortalité : 16 cas relevés

a- malformations

- 4 cas de cardiopathie
- 1 malformation : chondrodystrophie qui explique mal le décès

b- 2 cas d'infection post-natales :

- une méningite purulente (décès au 6ème jour)
- une pneumonie néonatale.
- 2 affections pulmonaires non infectieuses
 - un cas d'atélectasie pulmonaire totale (décès à 1 jour de vie)
 - un cas de pneumopathie aiguë du type stade vasculaire (décès survenu quelques heures après la naissance).

- c- Causes anténatales : deux souffrances foetales in utéro
 - préanasaque (l'accouchement s'est fait par césarien-
ne après échec du déclanchement)
 - une souffrance foetale non expliquée. La vérifica-
tion anatomique de l'enfant a montré un oedème
cérébrale et un bloc hémorragique pulmonaire.

Un postmature de 7 jours.

d- Une souffrance néonatale après forceps (déjà citée)

e- Deux décès réflexes.

- . après une fausse route.
- . au cours d'une ponction lombaire justifiée par
l'état neurologique de l'enfant qui était trému-
lant.

... Sur les circonstances de la "morbidité" : 7 cas

a- après souffrance foetale in utéro.

- 3 postmatures

- . l'un est décédé d'hémorragie méningée
- . un autre né d'un accouchement par césarienne
a fait une petite inhalation amniotique qui
a été responsable de la petite détresse res-
piratoire constatée à la naissance et aussi
sans doute du syndrome d'irritabilité persis-
tante à la sortie de l'enfant un mois plus
tard.
- . Chez le 3ème il s'agissait d'une grande souf-
france foetale in utéro infectée.

- Deux enfants nés par le siège

- . Un accouchement par le siège effectué sans
manoeuvres obstétricales. L'enfant né en état
de mort apparente a été réanimé pendant 40 mi-
nutes.
- . Un accouchement par le siège avec manoeuvres
obstétricales dont nous avons déjà détaillé
l'observation.

- Une encéphalopathie au 14 ème jour d'une hémorragie
méningée infectée apparue 14 jours après l'accouche-
ment.

- Une encéphalopathie familiale.

Au terme de ce chapitre on peut constater que :

- la prématurité est assurément cause d'échecs de la réanimation.
- et dans notre service les enfants qui ont dû être réanimés ont finalement présenté une évolution ultérieure moins grave que ceux qui ont eu une aggravation secondaire. Cette différence paradoxale n'est cependant pas significative. Mais on peut conclure que la nécessité d'une réanimation immédiate n'est pas toujours un élément de mauvais pronostic.
- la mortalité augmente avec le degré d'immaturité.
- la prématurité favorise la "morbidité".
 - . 1,36 % des réanimés non prématurés
 - . 8,7 % des prématurés réanimés.

Or parmi les circonstances étiologiques de ces 10 cas de "morbidité" constatés chez ces derniers on remarque que :

- . pour 4 d'entr'eux le traumatisme obstétrical ajouté à la prématurité est intervenu (3 césariennes, 1 siège complet)
- . pour 3 d'entr'eux la prématurité semble avoir été seule responsable de l'état de l'enfant.
- . pour 3 d'entr'eux il y a eu souffrance foetale in utéro et dans un cas il s'agissait d'une infection maternelle transmise à l'enfant.

D'autre part ces prématurés dont l'avenir neurologique impose des réserves sont tous de poids supérieur à 1.400 gr (ce qu'explique une mortalité importante chez les prématurés de très faible poids).

	PREMATURES REANIMES	A TERME REANIMES	NOMBRE TOTAL D'ENFANTS REANIMES
SUCCES (Mortalité et morbidité en moins)	40 61,9	285 95,6	324 89,85
MORTALITE des Ières 24h.	12 17,3	3 1,27	15 4,15
MORTALITE Du 1er au 6ème jour	8 12,1	4 1,36	12 3,3
MORTALITE PERINATALE GLOBALE	20 29,4	7 2,63	27 7,45
Etat à la sortie pouvant comporter des séquelles Neurologiques	6 8,7	5 1,7	12 2,7
MORTALITE PERINATALE & "MORBIDITE"	26 38,1	12 4,3	39 10,15
NOMBRE TOTAL	66 18,2	297 81,8	363 100%

TABLEAU IV
Résultats d'ensemble de la réanimation

Pourcentage évalués : - en fonction du nombre total d'enfants réanimés pour chaque catégorie
- et pour la dernière ligne en fonction du nombre total d'enfants réanimés.

TABLEAU V

	Prématurés Réanimés à la Naissance	Prématurés Aggravés Secondairement	Prématurés Réanimés à la Naissance et Aggravés Secon- dairement	Nombre Total de prématurés
SUCCEs (mortalité et morbidity en moins)	40 61,9	14 42,8	54 55,3	214 83,4
MORTALITE des 1ères 24 heures	12 17,3	8 28,4	20 20,8	20 7,7
MORTALITE du 1er au 6ème jour	8 12,1	5 10,3	13 13,5	13 5,05
MORTALITE périnatale totale	20 29,4	13 43	33 34,3	33 12,75
Etat à la sortie pouvant comporter des séquelles neurologiques	6 8,7	4 14,2	10 10,4	10 3,8
MORTALITE PERINATALE & MORBIDITE	26 38,1	16 57,2	42 44,7	43 16,6
NOMBRE TOTAL	66	30	96	257

Résultats d'ensemble concernant les enfants prématurés
 Pourcentages évalués en fonction du nombre total de nouveaux-nés de chaque catégorie

TABLEAU VI

	500g à 1000g	1000g à 1500g	1500g à 2000g	2000g à 2500g	>2500g	Mortalité Néonatale Précoce des Nouveaux Nés PREMATURES			MORBIDITE des prématurés
						des Ières 24 h.	du Ier 6 ^o au j.	TOTAL	
Respiration immédiate Apgar < 6	2 28	3 10,7	4 14,8	5 16,1	32 10,6	4 28	2 14	6 42	1 1,5
Respiration < I' cri retardé de 2 à 10'	0	5 17,8	7 25,9	3 9,6	76 25,6	1 6,6	2 13,3	3 19,8	1 1,5
Respiration I à 5'	0	1 3,5	2 7,4	7 22,3	57 32,7	1 10	0	1 10	1 1,5
Respiration 6 à 10'	0	1 3,5	5 18,5	2 6,4	18 6	0	0	0	1 1,5
Respiration 10 à 15'	0	1 3,5	0	1 3,2	10 3,3	0	0	0	1 1,5
Respiration > 15'	0	0	0	1 3,2	6 2	0	0	0	0
Apnée secondaire < 5'	0	4 14,2	1 3,7	2 6,4	45 15	2 28,5	2 28,5	4 57	0
Apnée secondaire > 5'	1 14	5 17,8	2 7,4	1 3,2	13 4,3	4 44,4	2 22,2	6 66,6	1 1,5
Aggravation dans le service de	4	8	9	9		8	5	13	4

TABLE IV

Year	1950-1951	1951-1952	1952-1953	1953-1954	1954-1955	1955-1956	1956-1957	1957-1958	1958-1959	1959-1960	1960-1961	1961-1962	1962-1963	1963-1964	1964-1965	1965-1966	1966-1967	1967-1968	1968-1969	1969-1970	1970-1971	1971-1972	1972-1973	1973-1974	1974-1975	1975-1976	1976-1977	1977-1978	1978-1979	1979-1980	1980-1981	1981-1982	1982-1983	1983-1984	1984-1985	1985-1986	1986-1987	1987-1988	1988-1989	1989-1990	1990-1991	1991-1992	1992-1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	2029-2030	2030-2031	2031-2032	2032-2033	2033-2034	2034-2035	2035-2036	2036-2037	2037-2038	2038-2039	2039-2040	2040-2041	2041-2042	2042-2043	2043-2044	2044-2045	2045-2046	2046-2047	2047-2048	2048-2049	2049-2050	2050-2051	2051-2052	2052-2053	2053-2054	2054-2055	2055-2056	2056-2057	2057-2058	2058-2059	2059-2060	2060-2061	2061-2062	2062-2063	2063-2064	2064-2065	2065-2066	2066-2067	2067-2068	2068-2069	2069-2070	2070-2071	2071-2072	2072-2073	2073-2074	2074-2075	2075-2076	2076-2077	2077-2078	2078-2079	2079-2080	2080-2081	2081-2082	2082-2083	2083-2084	2084-2085	2085-2086	2086-2087	2087-2088	2088-2089	2089-2090	2090-2091	2091-2092	2092-2093	2093-2094	2094-2095	2095-2096	2096-2097	2097-2098	2098-2099	2099-2100	2100-2101	2101-2102	2102-2103	2103-2104	2104-2105	2105-2106	2106-2107	2107-2108	2108-2109	2109-2110	2110-2111	2111-2112	2112-2113	2113-2114	2114-2115	2115-2116	2116-2117	2117-2118	2118-2119	2119-2120	2120-2121	2121-2122	2122-2123	2123-2124	2124-2125	2125-2126	2126-2127	2127-2128	2128-2129	2129-2130	2130-2131	2131-2132	2132-2133	2133-2134	2134-2135	2135-2136	2136-2137	2137-2138	2138-2139	2139-2140	2140-2141	2141-2142	2142-2143	2143-2144	2144-2145	2145-2146	2146-2147	2147-2148	2148-2149	2149-2150	2150-2151	2151-2152	2152-2153	2153-2154	2154-2155	2155-2156	2156-2157	2157-2158	2158-2159	2159-2160	2160-2161	2161-2162	2162-2163	2163-2164	2164-2165	2165-2166	2166-2167	2167-2168	2168-2169	2169-2170	2170-2171	2171-2172	2172-2173	2173-2174	2174-2175	2175-2176	2176-2177	2177-2178	2178-2179	2179-2180	2180-2181	2181-2182	2182-2183	2183-2184	2184-2185	2185-2186	2186-2187	2187-2188	2188-2189	2189-2190	2190-2191	2191-2192	2192-2193	2193-2194	2194-2195	2195-2196	2196-2197	2197-2198	2198-2199	2199-2200	2200-2201	2201-2202	2202-2203	2203-2204	2204-2205	2205-2206	2206-2207	2207-2208	2208-2209	2209-2210	2210-2211	2211-2212	2212-2213	2213-2214	2214-2215	2215-2216	2216-2217	2217-2218	2218-2219	2219-2220	2220-2221	2221-2222	2222-2223	2223-2224	2224-2225	2225-2226	2226-2227	2227-2228	2228-2229	2229-2230	2230-2231	2231-2232	2232-2233	2233-2234	2234-2235	2235-2236	2236-2237	2237-2238	2238-2239	2239-2240	2240-2241	2241-2242	2242-2243	2243-2244	2244-2245	2245-2246	2246-2247	2247-2248	2248-2249	2249-2250	2250-2251	2251-2252	2252-2253	2253-2254	2254-2255	2255-2256	2256-2257	2257-2258	2258-2259	2259-2260	2260-2261	2261-2262	2262-2263	2263-2264	2264-2265	2265-2266	2266-2267	2267-2268	2268-2269	2269-2270	2270-2271	2271-2272	2272-2273	2273-2274	2274-2275	2275-2276	2276-2277	2277-2278	2278-2279	2279-2280	2280-2281	2281-2282	2282-2283	2283-2284	2284-2285	2285-2286	2286-2287	2287-2288	2288-2289	2289-2290	2290-2291	2291-2292	2292-2293	2293-2294	2294-2295	2295-2296	2296-2297	2297-2298	2298-2299	2299-2300	2300-2301	2301-2302	2302-2303	2303-2304	2304-2305	2305-2306	2306-2307	2307-2308	2308-2309	2309-2310	2310-2311	2311-2312	2312-2313	2313-2314	2314-2315	2315-2316	2316-2317	2317-2318	2318-2319	2319-2320	2320-2321	2321-2322	2322-2323	2323-2324	2324-2325	2325-2326	2326-2327	2327-2328	2328-2329	2329-2330	2330-2331	2331-2332	2332-2333	2333-2334	2334-2335	2335-2336	2336-2337	2337-2338	2338-2339	2339-2340	2340-2341	2341-2342	2342-2343	2343-2344	2344-2345	2345-2346	2346-2347	2347-2348	2348-2349	2349-2350	2350-2351	2351-2352	2352-2353	2353-2354	2354-2355	2355-2356	2356-2357	2357-2358	2358-2359	2359-2360	2360-2361	2361-2362	2362-2363	2363-2364	2364-2365	2365-2366	2366-2367	2367-2368	2368-2369	2369-2370	2370-2371	2371-2372	2372-2373	2373-2374	2374-2375	2375-2376	2376-2377	2377-2378	2378-2379	2379-2380	2380-2381	2381-2382	2382-2383	2383-2384	2384-2385	2385-2386	2386-2387	2387-2388	2388-2389	2389-2390	2390-2391	2391-2392	2392-2393	2393-2394	2394-2395	2395-2396	2396-2397	2397-2398	2398-2399	2399-2400	2400-2401	2401-2402	2402-2403	2403-2404	2404-2405	2405-2406	2406-2407	2407-2408	2408-2409	2409-2410	2410-2411	2411-2412	2412-2413	2413-2414	2414-2415	2415-2416	2416-2417	2417-2418	2418-2419	2419-2420	2420-2421	2421-2422	2422-2423	2423-2424	2424-2425	2425-2426	2426-2427	2427-2428	2428-2429	2429-2430	2430-2431	2431-2432	2432-2433	2433-2434	2434-2435	2435-2436	2436-2437	2437-2438	2438-2439	2439-2440	2440-2441	2441-2442	2442-2443	2443-2444	2444-2445	2445-2446	2446-2447	2447-2448	2448-2449	2449-2450	2450-2451	2451-2452	2452-2453	2453-2454	2454-2455	2455-2456	2456-2457	2457-2458	2458-2459	2459-2460	2460-2461	2461-2462	2462-2463	2463-2464	2464-2465	2465-2466	2466-2467	2467-2468	2468-2469	2469-2470	2470-2471	2471-2472	2472-2473	2473-2474	2474-2475	2475-2476	2476-2477	2477-2478	2478-2479	2479-2480	2480-2481	2481-2482	2482-2483	2483-2484	2484-2485	2485-2486	2486-2487	2487-2488	2488-2489	2489-2490	2490-2491	2491-2492	2492-2493	2493-2494	2494-2495	2495-2496	2496-2497	2497-2498	2498-2499	2499-2500	2500-2501	2501-2502	2502-2503	2503-2504	2504-2505	2505-2506	2506-2507	2507-2508	2508-2509	2509-2510	2510-2511	2511-2512	2512-2513	2513-2514	2514-2515	2515-2516	2516-2517	2517-2518	2518-2519	2519-2520	2520-2521	2521-2522	2522-2523	2523-2524	2524-2525	2525-2526	2526-2527	2527-2528	2528-2529	2529-2530	2530-2531	2531-2532	2532-2533	2533-2534	2534-2535	2535-2536	2536-2537	2537-2538	2538-2539	2539-2540	2540-2541	2541-2542	2542-2543	2543-2544	2544-2545	2545-2546	2546-2547	2547-2548	2548-2549	2549-2550	2550-2551	2551-2552	2552-2553	2553-2554	2554-2555	2555-2556	2556-2557	2557-2558	2558-2559	2559-2560	2560-2561	2561-2562	2562-2563	2563-2564	2564-2565	2565-2566	2566-2567	2567-2568	2568-2569	2569-2570	2570-2571	2571-2572	2572-2573	2573-2574	2574-2575	2575-2576	2576-2577	2577-2578	2578-2579	2579-2580	2580-2581	2581-2582	2582-2583	2583-2584	2584-2585	2585-2586	2586-2587	2587-2588	2588-2589	2589-2590	2590-2591	2591-2592	2592-2593	2593-2594	2594-2595	2595-2596	2596-2597	2597-2598	2598-2599	2599-2600	2600-2601	2601-2602	2602-2603	2603-2604	2604-2605	2605-2606	2606-2607	2607-2608	2608-2609	2609-2610	2610-2611	2611-2612	2612-2613	2613-2614	2614-2615	2615-2616	2616-2617	2617-2618	2618-2619	2619-2620	2620-2621	2621-2622	2622-2623	2623-2624	2624-2625	2625-2626	2626-2627	2627-2628	2628-2629	2629-2630	2630-2631	2631-2632	2632-2633	2633-2634	2634-2635	2635-2636	2636-2637	2637-2638	2638-2639	2639-2640	2640-2641	2641-2642	2642-2643	2643-2644	2644-2645	2645-2646	2646-2647	2647-2648	2648-2649	2649-2650	2650-2651	2651-2652	2652-2653	2653-2654	2654-2655	2655-2656	2656-2657	2657-2658	2658-2659	2659-2660	2660-2661	2661-2662	2662-2663	2663-2664	2664-2665	2665-2666	2666-2667	2667-2668	2668-2669	2669-2670	2670-2671	2671-2672	2672-2673	2673-2674	2674-2675	2675-2676	2676-2677	2677-2678	2678-2679	2679-2680	2680-2681	2681-2682	2682-2683	2683-2684	2684-2685	2685-2686	2686-2687	2687-2688	2688-2689	2689-2690	2690-2691	2691-2692	2692-2693	2693-2694	2694-2695	2695-2696	2696-2697	2697-2698	2698-2699	2699-2700	2700-2701	2701-2702	2702-2703	2703-2704	2704-2705	2705-2706	2706-2707	2707-2708	2708-2709	2709-2710	2710-2711	2711-2712	2712-2713	2713-2714	2714-2715	2715-2716	2716-2717	2717-2718	2718-2719	2719-2720	2720-2721	2721-2722	2722-2723	2723-2724	2724-2725	2725-2726	2726-2727	2727-2728	2728-2729	2729-2730	2730-2731	2731-2732	2732-2733	2733-2734	2734-2735	2735-2736	2736-2737	2737-2738	2738-2739	2739-2740	2740-2741	2741-2742	2742-2743	2743-2744	2744-2745	2745-2746	2746-2747	2747-2748	2748-2749	2749-2750	2750-2751	2751-2752	2752-2753	2753-2754	2754-2755	2755-2756	2756-2757	2757-2758	2758-2759	2759-2760	2760-2761	2761-2762	2762-2763	2763-2764	2764-2765	2765-2766	2766-2767	2767-2768	2768-2769	2769-2770	2770-2771	2771-2772	2772-2773	2773-2774	2774-2775	2775-2776	2776-2777	2777-2778	2778-2779	2779-2780	2780-2781	2781-2782	2782-2783	2783-2784	2784-2785	2785-2786	2786-2787	2787-2788	2788-2789	2789-2790	2790-2791	2791-2792	2792-2793	2793-2794	2794-2795	2795-2796	2796-2797	2797-2798	2798-2799	2799-2800	2800-2801	2801-2802	2802-2803	2803-2804	2804-2805	2805-2806	2806-2807	2807-2808	2808-2809	2809-2810	2810-2811	2811-2812	2812-2813	2813-2814	2814-2815	2815-2816	2816-2817	2817-2818	2818-2819	2819-2820	2820-2821	2821-2822	2822-2823	2823-2824	2824-2825	2825-2826	2826-2827	2827-2828	2828-2829	2829-2830	2830-2831	2831-2832	2832-2833	2833-2834</
------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------

TABLEAU V11

-32-

	< 1000g	1000g à 1500g	1500g à 2000g	2000g à 2500g	> 2500g	TOTAL
DECES pendant le travail	..					9 7,5
MORTS IN UTERO	II 9,16	I6 13,3	I2 10	6 5	26 30	71 59,1
MORTALITE des lères 24 heures	5 4,16	II 9,16	3 2,5	I 0,83	7 5,8	27 22,5
MORTALITE DU 1er au 6ème jour	I 0,83	5 4,16	2 1,66	5 4,16	9 7,5	22 18,3
TOTAL de la MORTALITE néonatale précoce	6 5	I6 13,3	5 4,16	6 5	I6 13,3	49 40,8
MORBIDITE	0	I 0,83	3 2,5	4 3,33	7 5,8	I5 12,47

Résultat global de la mortalité néonatale précoce en fonction du degré de maturité de l'enfant

1) Pourcentage évalué par rapport à l'ensemble des décès : 120

	< 1000g	1000g à 1500g	1500g à 2000g	2000g à 2500g	> 2500g	TOTAL
TOTAL des prématurés pr. chaque catégorie	7	34	56	165	4750	5012
MORTALITE des lères 24 heures	5 71,4%	II 32,3%	3 5,35%	I 0,6	7 0,14	27 0,538
MORTALITE du 1er au 6ème jour	1 14,2	5 14,7	2 3,75	5 3	9 0,16	22 0,438
TOTAL de la Mortalité néonatale précoce	6 85,6	I6 47	5 9,1	6 3,6	I6 0,3	49 0,976
Etat pouvant comporter des séquelles Neurologiques	0	I 2,95	3 5,35	4 2,4	7 0,14	I5 0,29

Pourcentages évalués par rapport à l'ensemble des naissances de chaque

IV Essai de classification des circonstances étiologiques de la mortalité et de la "morbidité"

Dans ce chapitre nous regroupons les divers facteurs étiologiques de la mortalité et de la "morbidité" périnatales de ces quatre années en classant les décès selon leur date de survenue de la façon qui suit:

- décès in utero
 - décès intra partum
 - décès post natus (de 0 à 6 jours)
-] dont l'ensemble constitue la mortinatalité

et en étudiant dans un paragraphe séparé la "morbidité" sous le terme de laquelle nous avons fait figurer les enfants dont l'état neurologique imposait des réserves sur l'avenir

Rappelons les différents pourcentages de ces accouchements:

- décès in utero 1,23 % des naissances,
- décès intra partum 0,18 % des naissances,
- mortalité néonatale précoce : 0,96 % des naissances,
- morbidité 0,33% des naissances,

Nous avons classé ces décès sous différentes rubriques en essayant de mettre en évidence les causes les plus souvent rencontrées. Cependant l'intrication fréquente de plusieurs facteurs responsables du décès foetal ou infantile ne peut être traduite dans une telle classification.

A - Causes des décès in utéro,

Décès survenus après 180 jours de gestation,

Nous étudierons dans ce paragraphe les principales causes des décès in utéro survenus pendant ces quatre années. Ces décès sont au nombre de 61 et représentent 1,23 % des naissances

Ils peuvent être rattachés à ;

1 - Maladies maternelles 25 observations soit 41 % des décès in utéro

- toxémie gravidique: 11 (18 % des décès in utéro)
- insuffisance rénale: 1
- isoimmunisation Rhésus: 4 (6,5 % des décès in utéro)
et avec toutes les réserves qui s'imposent on peut citer la présence d'agglutinines irrégulières dans un cas
- diabète confirmé: 1
- infection maternelle aiguë: 4, dont
 - une hépatite virale
 - une fièvre à 38° non étiquetée
 - une infection urinaire
 - une pyélonéphrite ascendante
- syphilis 1
- grossesse prolongée: 3 (4,7 % des décès in utéro)

La toxémie gravidique domine les causes des décès. Parmi les 11 cas constatés il y a eu 5 hématomes rétro-placentaires. L'isoimmunisation Rhésus n'est responsable que de 6,5 % des décès in utéro

2 - Maladies du fœtus et des annexes : 19 observations, soit 30 % des décès in utéro

- malformations diverses: 4 (6,5 % des décès in utéro)
- anomalies du placenta: 9 (14,7 % des décès in utéro)
dont:
 - une insuffisance placentaire
 - un gros placenta
 - un cas de métrorragies inexplicables au début du travail.

6 cas d'hématomes rétroplacentaires de cause non déterminée en particulier sans signes de toxémie.

-infection anténatale: 2 observations

-souffrance foetale inexpliquée: 4 observations (soit 6,5 % des décès in-utéro)

3 - Cas particuliers

manoeuvres abortives suivies de mort foetale: 2 observations

4 - Causes indéterminées 15 cas dont 2 pour lesquels le dossier n'a pu être retrouvé

Des explorations dans les suites de couche ont été faites chez la plupart des femmes mais n'ont pas abouti à un diagnostic.

Au total, sur ces 61 décès in utéro, se dégagent les étiologies principales suivantes:

- la toxémie gravidique dans 18 % des cas,
- une anomalie placentaire dans 14,7 % des cas,
- et dans 6,5 % des cas

soit une isommunisation Rhésus
une infection maternelle aiguë
des malformations foetales diverses
une souffrance foetale inexpliquée

mais cependant dans 21,3 % des cas la cause n'a pu être déterminée.

B Circonstances étiologiques des décès intrapartum

Le nombre de décès intrapartum survenus durant ces quatre années est égal à 10 soit 0,83 % de l'ensemble des décès

Les circonstances étiologiques en sont les suivantes:

a) deux présentations du siège

- 1 présentation d'un siège décomplété chez une seconde pare de 39 ans au terme de 8 mois 1/2. L'expulsion s'est faite selon la méthode de Vermelin. Le travail a duré 3 h 40, la dilatation 3 h 30 et l'expulsion 10 mn. Une perfusion de post-hypophyse a été nécessaire. L'enfant prématuré de 2.000 gr est né avec quelques battements cardiaques, la réanimation s'est avérée impossible. On peut retenir dans l'évolution de la grossesse la survenue de métrorragies au 3ème mois de celle-ci.
- 2 Présentation d'un siège complet avec procidence du cordon. Dégagement par la manoeuvre de Bracht. L'enfant pesant plus de 2.000 gr naît avec des battements cardiaques. La réanimation s'avère là aussi infructueuse. Au début de la dilatation du col des métrorragies abondantes se sont produites. A l'examen du placenta on a retrouvé une zone de décollement placentaire

L'ensemble de la mortalité intrapartum et néonatale s'élève pour la présentation du siège à 5,69%.

b) anomalies du cordon 5 cas

-Procidence du cordon : 3

accouchement à terme chez une 4ème pare de 35 ans présentation céphalique. On rompt artificiellement les membranes à 9 cm de dilatation, la tête étant appliquée. Le liquide est clair, Le col se rétracte alors à 6 cm et la procidence du cordon est alors constatée. La femme est immédiatement mise en déclive et reçoit de l'oxygène 20 mn plus tard les bruits du coeur s'assourdissent. On fait alors une injection de coramine. 30 mn après la dilatation est à 5 cm, il y a procidence de plusieurs anses de cordon qui ne bat pas. Les bruits du coeur ne sont plus audibles.

-Circulaire cervicale très serrée : 2 observations

1 - accouchement au terme présumé de 6 mois 3/4.

La rupture prématurée des membranes avant eu

on constate l'arrêt des bruits du coeur alors que la dilatation était à 3 cm. L'enfant présentait une circulaire cervicale très serrée.

2 - arrêt des bruits du coeur également au cours de la dilatation chez le second enfant. L'enfant pesait 3.020 gr.

c) toxémie gravidique maternelle avec hématome rétro-placentaire : 2 cas/

d) malformation hydrocéphalie : 1 cas

e) souffrance foetale inexpliquée : 1 cas

mère quadriplégique, 4ème pare de 34 ans. Le liquide amniotique était teinté.

Les causes des décès intrapartum les plus fréquemment retrouvées sont :

- La procidence du cordon,
- et la circulaire du cordon,
- l'accouchement en présentation du siège,
- l'hématome rétro-placentaire au cours de toxémie gravidique maternelle,

C — Principales étiologies de la mortalité néonatale précoce (de 0 à 6 jours)

En regroupant tous les décès néonataux des enfants réanimés énumérés dans les chapitres précédents (40 au total) et en leur ajoutant ceux des enfants qui n'ont pas reçu de soins de réanimation (9 cas) on reconnaît les causes suivantes :

- la prématurité dans 18 cas
- les malformations dans 7 cas
- la souffrance foetale au cours du travail 6 cas
- 1 hémorragie méningée et 1 oedème méningé non traumatique dans 3 cas
- La grossesse pathologique dans 6 cas
 - toxémie 1
 - incompatibilité Rh 2
 - postmaturité 2
 - décollement prématuré du placenta 1
- Des causes diverses
 - décès réflexes par fausse route (1)
 - et après une ponction lombaire (1)
 - congestion surrénalienne (seule constatation anormale notée à la vérification anatomique)
- Des causes non déterminées dans 3 cas.

D — Circonstances étiologiques des souffrances cérébrales néonatale pouvant faire craindre l'apparition de séquelles neurologiques

17 observations soit 0,33 % de l'ensemble des naissances

- 1 - souffrance foetale apparue en fin de grossesse
 - a) post-maturité 3
 - b) pathologie apparente de la grossesse 2
 - un cas de toxémie avec état neurologique très péjoratif chez cet enfant dysmature
 - un enfant né d'un accouchement par le siège avec manoeuvres obstétricales,
 - c) traumatisme maternel (chute dans un escalier) 1
 - d) infection amniotique 1

2 - souffrance foetale apparue au cours de l'accouchement

a) anomalie funiculaire

-une circulaire serrée du cordon

-une procidence du cordon lors d'un accouchement par le siège terminé par une césarienne (l'anoxie néonatale a été suivie de méningite purulente. Ces deux facteurs associés sont intervenus dans la constitution d'une microcéphalie)

-détresse respiratoire mal expliquée après césarienne itérative - l'enfant prématuré de 2.000 gr a fait une apnée secondaire quelques minutes après l'accouchement et a été de nouveau trouvé dans un état de détresse respiratoire 6 h plus tard. Le pronostic était peu péjoratif.

-accouchement par le siège - enfant réanimé
40 mn

3 - Prématurité:2

4 - Hémorragie méningée chez un enfant post-mature:1

5 - Infection tardive de l'enfant: hémorragie méningée compliquée de méningite purulente. L'avenir était très péjoratif.

6 - tare familiale (encéphalopathie)

Le pourcentage de "morbidité" évalué par rapport à l'ensemble des naissances est bas : 0,31 % dont 0,14 % chez des enfants prématurés et 0,17 % chez des enfants de poids supérieur à 2.500 gr

Sur ces 17 enfants, 3 d'entre eux auront eu des séquelles neurologiques sévères.

A - Devenir des enfants transférés

Dans cette dernière partie, nous nous attacherons plus spécialement à l'étude de l'évolution des enfants transférés dans les divers centres de prématurés ou de médecine néonatale aiguë.

Si l'avenir de l'enfant dépend en premier lieu des circonstances de l'accouchement, il est lié aussi à la rapidité avec laquelle les soins nécessaires lui sont administrés.

Nous avons rassemblé les résultats dans deux tableaux :

1) le premier tableau concerne les enfants transférés en différenciant :

a. les prématurés

- qui ont reçu dans le service des soins de réanimation immédiats ou un peu plus tardifs, mais au cours des premières heures de la vie,
- ou qui transférés en raison de leur poids, ont été l'objet de soins particuliers dans le centre de prématurés, voire même ont dû être dirigés secondairement vers une unité de médecine néonatale aiguë.

b. les enfants de poids supérieur à 2.500 gr à la naissance.

- qui ont été transférés à la suite d'une réanimation commencée dans le service
- ou qui ont été dirigés vers une unité de médecine néonatale aiguë pour une aggravation de leur état alors que celui-ci ne relevait pas de soins de réanimation proprement dits.

Nous avons classé ces enfants en fonction des différents facteurs étiologiques suivants :

- prématurité,
- infection,
- malformation,
- souffrance foetale au cours d'une grossesse normale,
- souffrance foetale au cours d'une grossesse pathologique

2) dans le deuxième tableau sont regroupés les nouveaux nés pour lesquels une réanimation majeure a été nécessaire, c'est-à-dire qui ont été intubés et ventilés ou qui ont reçu une injection de bicarbonate ou de sérum glucosé.

- les enfants transférés au terme de cette réanimation,
- des nouveaux-nés restés dans le service soit en raison d'une amélioration rapide de leur état, soit parce qu'ils sont décédés avant que le transfert ait pu avoir lieu.

Dans ces deux tableaux, nous ne tenons plus compte de la mortalité néonatale précoce (de 0 à 6 jours) mais de la survenue ou non d'un décès après le transfert de l'enfant.

Commentaires :

Cf tableau VIII

différentes constatations se dégagent de ces tableaux :

- 63 % des enfants transférés au terme d'une réanimation commencée dans le service sont des prématurés.
 - le pourcentage de décès est élevé chez ces derniers, 47,8 % des enfants prématurés transférés. Si l'on ajoute à ce chiffre celui des enfants dont l'avenir neurologique est incertain, on obtient un pourcentage d'échecs de 65,8 % alors que si l'on ne considère que les enfants non prématurés, ce pourcentage n'est que de 37,2 %
 - en ce qui concerne les facteurs étiologiques :
 - .. Si la prématurité seule est responsable du plus grand nombre de décès parmi les enfants transférés (70 % de ceux-ci) par contre, elle ne vient pas en tête des facteurs étiologiques de la morbidité qui relèvent à peu près également de toutes les causes envisagées.
 - .. Les malformations viennent au second rang des facteurs de "morbidity" chez les prématurés et au premier rang pour les enfants nés avec un poids supérieur à 2.500 gr. Ce sont principalement des malformations cardiaques. On note aussi deux cas de malformations mésentériques.
 - .. L'infection est plus meurtrière chez les prématurés.
- Au total, 40 % des enfants transférés sont décédés.

Cf tableau IX

Circonstances étiologiques :

- .. Après la prématurité, c'est la souffrance foetale sans pathologie apparente de la grossesse qui est responsable des réanimations majeures.
- .. Les décès sont survenus :
 - pour 50 % en raison de la prématurité de l'enfant
 - pour 23 % chez des nouveaux-nés ayant souffert in-utéro.
- .. Plus de la moitié des décès sont survenus dans la maternité avant le transfert de l'enfant.

On a noté parmi les enfants "dirigés" 60,7 % d'échecs mais 20 % des enfants ayant subi une réanimation majeure n'ont pas, en raison de leur amélioration rapide, eu besoin d'être

Donc, après réanimation majeure, les échecs sont plus nombreux que les réussites tant parmi les enfants transférés que parmi ceux qui ne l'ont pas été.

Quelques nouveaux-nés prématurés non justiciables au départ d'une réanimation intensive ont dû être transférés du service de prématurés qui les a reçus vers une unité de médecine néo-natale aigüe (ils sont au nombre de 8). Les causes de ce second transfert ont été :

- une malformation cardiaque : 3
- une détresse respiratoire chez des enfants très prématurés : 2
- une méningite purulente 3.

Sur ces 8 enfants, 5 ont eu une évolution fatale soit 62 % de décès et un présentait un état neurologique médiocre à sa sortie du centre de réanimation.

B - Conditions du transfert:

1) Quand faut-il transférer ?

Le problème se pose pour un service dépourvu d'une unité de médecine néonatale aiguë de savoir à quel moment il est nécessaire d'effectuer le transfert d'un enfant. Il semble évident que ce transfert devait être décidé dès la première alerte, mais d'une part les places sont rares dans les services de réanimation et d'autre part cela amènerait à de nombreux transferts qui s'avèreraient secondairement inutiles.

La situation actuelle de la demande pour les services de réanimation conditionne une situation difficile. Dans bien des cas où le transfert est refusé parce que l'état de l'enfant ne le justifie pas, il peut arriver que survienne une aggravation secondaire; le transfert est alors accepté mais aura été fait trop tardivement.

D'ailleurs dans bien des cas intermédiaires, l'aggravation survient de façon inopinée et imprévisible comme il en a été dans l'observation suivante;

il s'agit d'un prématuré de 1.060 gr. né après un accouchement naturel chez une seconde pare. Le liquide amniotique est teinté la durée du travail est de 8 h 40. L'enfant est né étonné avec un Apgar à 4 à la première minute et à 5 à la cinquième minute. 15 mn plus tard, apparition d'un tirage et de gémissements. On injecte alors 20 ml de bicarbonate semi-molaire et on adresse l'enfant dans un service de prématurés. A la fin du trajet, comme l'enfant est cyanosé, les ambulanciers s'arrêtent spontanément à l'unité de réanimation néonatale voisine du service qui devait l'accueillir.

A la sortie de l'ambulance, l'oxygène est arrêté et quelques secondes plus tard, la détresse respiratoire de l'enfant s'accroît. Fort heureusement le centre de réanimation était proche et les suites évolutives ont été favorables. Sans doute l'arrêt de l'oxygène n'était pas étranger à l'aggravation de l'état de ce prématuré.

Au départ, il semblait justiciable de soins banaux. Les ambulanciers se sont arrêtés au centre de réanimation et l'équipe de réanimation a reproché de ne pas avoir été alertée.

Cependant, dans un des cas, le transfert a peut être été trop tardif :

cet enfant prématuré pesant 2.450 gr a été transféré dans une unité de réanimation à 8 h de vie pour une détresse respiratoire et est décédé quelques heures plus tard

Il était issu de grossesse pathologique (incompatibilité Rh). La grossesse avait été surveillée de près par des dosages répétés d'agglutinines qui révélaient des taux relativement élevés mais aussi relativement stables.

Au terme de 36 semaines, on déclenche l'accouchement par mise en place d'un ballon de Boissard. Au total le travail a duré 10 h, l'expulsion 5 mn. L'indice d'Apgar est à 8 à la première minute, et à 7 à la cinquième minute. Mais dès cette 5ème minute, apparition d'un tirage sus-sternal qui motive une désobstruction et l'apport d'oxygène. On est alors frappé par l'existence d'une tachypnée avec dépression sternale moyenne, des geignements expiratoires et une cyanose péribuccale se majorant lors des manipulations. Le murmure vésiculaire est faiblement perçu des deux côtés.

Fallait-il transférer l'enfant à ce moment là ?

Après oxygénation l'hémodynamique et la respiration se rétablissent. L'enfant reçoit 1/4 de ml de Caféine. Un contact est alors pris avec une unité de réanimation envue d'un transfert. Il est convenu que l'enfant recevra 20 ml de bicarbonate semi-molaire le plus vite possible avant son départ. 1/4 d'h. plus tard, il arrive à l'unité de respiration cathétérisé par voie ombilicale avec une perfusion de sérum glucosé en cours. 2h15 après son arrivée, on est en présence d'un enfant endormi, peu réactif, très hypotonique. L'acidose initiale s'aggrave, 20 ml de bicarbonate semi-molaire sont à nouveau injectés.

7 heures plus tard, l'enfant fait une apnée s'accompagnant de paleur, lividité, bradycardie. Cinq minutes de massage cardiaque sont nécessaires ainsi que la ventilation au masque, puis l'enfant est intubé et mis sous R.P.R.

Devant l'existence de gasps et la cyanose persistante malgré la respiration assistée l'on émet l'hypothèse d'une affection et l'on entreprend un traitement antibiotique.

Cependant l'enfant décède à 26 h 30 de vie.

La vérification anatomique a permis de conclure qu'il s'agissait d'une pneumonie néonatale dont la cause non déterminée ne semblait vraisemblablement pas relever d'une origine obstétricale. L'administration tardive des antibiotiques n'a pu enrayer cette infection.

A propos de cette observation on peut évidemment se demander si cette femme dont la grossesse appartenait à la catégorie des grossesses à haut risque n'aurait pas dû être orientée d'emblée vers un service spécialisé. En fait dans les conditions où nous nous trouvons nous avons tout lieu d'espérer la naissance d'un enfant moyennement atteint par la maladie hémolytique et facile à traiter avec le secours des équipes d'ex-sanguino-transfusions. L'existence d'une infection contractée probablement in utéro et dont le diagnostic a été tardif a constitué toute la gravité de ce cas.

2) Comment transférer l'enfant ?

On sait que les deux facteurs de gravité du transfert sont :

l'interruption de l'oxygénothérapie

et le refroidissement

en principe, les conditions de transfert sont deux choses auxquelles il est facile de pallier.

Bien sur, comme l'écrit Ribon, il serait idéal que le transfert du prématuré se fasse "in utero". Puisqu'il ne peut en être ainsi, il est souhaitable que le transport se fasse dans les meilleures conditions possibles, au chaud dans un incubateur dont la température soit à 38 ° au départ et avec une personne susceptible d'intervenir à la première nécessité. L'oxygénation ne doit pas être interrompue lors des manipulations (transport de l'enfant hors de l'ambulance) et un refroidissement ne doit pas se produire à ce moment là. Pour que ces conditions soient réalisées au maximum, il faudrait que ce soit le centre de soins intensifs qui prenne la responsabilité de ces transports et en surveille la qualité.

D'après les observations du service, le transport et la durée du trajet ne semblent dans aucun cas, avoir été responsables de l'aggravation des enfants transférés, par contre, ce sont les manipulations nécessaires à ce transfert qui sont le plus à craindre.

La première observation citée dans ce chapitre illustre ce fait car comme nous l'avons fait remarquer, l'aggravation de l'enfant s'est produite au moment de l'arrêt de l'oxygénation.

Et dans plusieurs cas, il a été signalé de la part du service de médecine néonatale aigüe que l'enfant s'était refroidi durant le trajet.

C A propos de la réanimation des nouveaux-nés dans le cadre de la maternité

S'il est possible pour certaines femmes de prévoir des difficultés et ainsi de les diriger de préférence dans des centres spécialisés, il est bien évident que dans un très grand nombre de cas la nécessité de la réanimation est imprévisible et dans le cadre actuel de la réanimation néonatale, la réanimation doit être effectuée à la maternité par l'équipe qui a présidé à la naissance comme il a été fait dans l'observation suivante :

Accouchement normal d'une femme primipare de 24 ans. Le travail a duré 5 h 50, la dilatation 5 h 45, l'expulsion 5 minutes et l'ouverture de l'oeuf 14 h. L'engagement s'est fait en OIGP, le dégagement en OP.

L'enfant pesant 3.150 gr. naît hypotonique cyanosé, avec un Apgar à 3 à la première minute, 4 à la cinquième minute. Malgré la respiration assistée et l'oxygénation après désobstruction, l'enfant ne respire toujours pas spontanément à la 10^e minute.

L'intube donc et l'on poursuit la respiration assistée. L'enfant rosit alors mais reste hypotonique sans réactions, à l'auscultation, on note une atélectasie complète, l'aspiration ramène une sérosité très épaisse trachéale et oesophagienne,

À la 25ème minute, malgré l'oxygénation et l'aspiration, de nombreux râles pulmonaires persistent. L'enfant respire difficilement seul. Une injection de 20 ml de soludécadron est faite,

À la 40ème minute, l'enfant toujours intubé est plus tonique. Les bruits du coeur sont réguliers et normaux. On le passe alors en incubateur en poursuivant la respiration assistée.

À 1 h 15 de vie, l'enfant est toujours pâle mais non cyanosé, hypotonique et présente des râles fins dans les deux bases. La réanimation est poursuivie. 1/4 d'heure plus tard, soit à la 30ème minute de réanimation, apparaissent les premiers mouvements respiratoires spontanés d'abord anarchiques puis se régularisant progressivement.

L'amélioration est alors rapide.

Au total, le diagnostic probable était celui d'une aspiration amniotique massive responsable d'un tableau de détresse respiratoire.

L'examen neurologique était au terme de cette réanimation tout à fait normal. Au 7ème jour, l'état de l'enfant était excellent,

Il était évident qu'un tel accouchement chez une femme dont la grossesse avait été normale avec un enfant à terme était imprévisible et que l'équipe responsable de l'accouchement doit être en mesure de prendre en charge un tel cas.

T A B L E A U VIII

	Enfants du Poids < 2500g						Enfants du Poids > 2500g					
	Réanimés dans le Service*(1)			Réanimés dans le Service & Transfert*(2)			Réanimés dans le Service			Réanimés dans le Service de Transfert		
	Bonne Evolution	Décès	Troubles Neurologi.	Bonne Evolution	Décès	Troubles Neurologi.	Bonne Evolution	Décès	Troubles Neurologi.	Bonne Evolution	Décès	Troubles Neurologi.
Prématurité	16 21,3	15 20	1 1,3	4 5,3	7 9,3	3 4						
Infection	1 1,3	2 2,6	1 2,6	1 1,3	1 1,3	0	5 15,6	1 3,1	0	1 3,1	0	0
Malformation	1 1,3	2 2,6	1 1,3	0	3 4	0	2 6,25	5 15,6	0	0	1 3,1	0
Souff. foetale Grossesse norm.	3 4	0	2 2,6	0	0	0	5 15,6	1 3,1	0	1 3,1	0	0
Souff. foetale Grossesse path.	2 2,6	0	2 2,6	0	0	1 1,3	4 12,5	2 6,2	1 3,1	0	0	0
Autres Causes	0	1 1,3	0	0	0	0	3 9,35	1 3,1	0	0	0	0
Total	23 30,6	20 28	8 16	5 6,6	11 15,4	4 5,3	19 57,5	10 30	1 3	2 6	1 3	0
% Global	71 68 %						33 32%					

Ensemble des enfants transférés (réanimation majeure incluse)

% évalués en fonction du nombre total d'enfants de chaque catégorie

* (1) Parmi les enfants réanimés dans le service, un certain nombre ont nécessité des soins de réanimation dans le service de transfert.

* (2) Ces enfants n'ont pas été "réanimés" à la naissance.

T A B L E A U 1X

	Enfants transférés après réanimation majeure dans le Service			Enfants restés dans le service après réanimation majeure			Enfants transférés d'un centre de prématurés vers un centre de réanimation*		
	Bonne Evolution	Décès	Sequelles	Bonne Evolution	Décès	Sequelles	Bonne Evolution	Décès	Sequelles
PREMATURITE	6 21,4	7 25	0	0	4 28	0	0	2 25	0
INFECTION	1 3,5	2 7,1	1 3,5	0	0	0	1 12,5	1 12,5	0
MALFORMATION	0	1 3,5	0	0	0	0	1 12,5	2 25	0
Souffrance foetale	4	1	1	3	1				
Grossesse normale	14,2	3,5	3,5	21,3	7,1	0	0	0	0
Souffrance foetale grossesse Pathologique	0	3 10,7	1 3,5	1 7,1	2 14,2	0	0	0	1 12,5
AUTRES CAUSES	0	0	0	3 21	1 7,1	0	0	0	0
TOTAL	11 39,3	14 50	3 10,7	7 47	8 53	0	2 25	5 62	1 12,5
TOTAL GLOBAL	28 58,3			14 29			8 28,7		

Réanimation majeure

% évalués en fonction du nombre total d'enfants de chaque catégorie

* enfants transférés dans un centre de prématurés puis secondairement vers un Centre de réanimation.

C O N C L U S I O N S

Depuis l'année 1967, l'activité du service augmente modestement mais régulièrement.

- 1) Le taux de mortalité périnatale ("mortalité néonatale") s'est abaissé progressivement de 2,84 % en 1966 à 2,02 % en 1969; par contre le nombre d'enfants dont l'état neurologique à la sortie peut faire craindre des séquelles neurologiques mineures ou majeures, reste stable (0,33 %).

La mortalité de l'accouchement en présentation du siège est de 3,67%; ces décès concernent des enfants pesant moins de 2.500 gr. Ce chiffre très honorable est inférieur à ceux généralement publiés.

On ne relève qu'un décès après application de forceps, décès dû au traumatisme obstétrical.

La mortalité de l'accouchement par césarienne est de 2,88 %. Ce pourcentage d'échecs relativement élevé est essentiellement le fait de causes extérieures au mode d'accouchement.

Les accouchements "dirigés" sont suivis d'une mortalité plus faible que les accouchements "normaux". Cette surmortalité de l'accouchement "normal" semble liée essentiellement à deux éléments :

- le nombre d'accouchements rapides
- le nombre de prématurés .

Chez les prématurés, la mortalité néonatale dépend avant tout de leur poids et de leur degré de maturité

- parmi les enfants de poids inférieur à 1.000 gr. 85,6 % sont décédés.
- parmi les enfants de poids compris entre 1.000 gr. et 1.500 gr., 47 % sont décédés
- parmi les enfants de poids compris entre 1.500 gr. et 2.000 gr. 9,1% sont décédés
- parmi les enfants de poids compris entre 2.000 gr. et 2.500 gr. 3,6 % sont décédés .

Chez les enfants de poids supérieur à 2.500 gr, 0,3 % sont décédés.

D'autre part, la fréquence de la menace de séquelles neurologiques paraît nettement plus importante chez les prématurés (8,12% des prématurés réanimés contre 1,36 % des enfants réanimés non prématurés).

2) L'étude de la réanimation des nouveaux-nés à la naissance permet de conclure que :

= le nombre d'enfants réanimés est fonction de chaque mode d'accouchement :

- le pourcentage d'enfants réanimés après césariennes est de 47,7 %.
- le pourcentage d'enfants réanimés après forceps est de 22,4 %.
- le pourcentage d'enfants réanimés après accouchements par le siège est de 18 %.
- le pourcentage d'enfants réanimés après accouchements dirigés est de 4,52 %.
- le pourcentage d'enfants réanimés après accouchements normaux est de 3,8 %.

= les réanimations prolongées sont suivies d'une mortalité élevée : 42 % des enfants ayant fait une apnée primitive supérieure à 15 minutes sont décédés et 30 % des enfants ayant fait une apnée secondaire supérieure à 5 minutes sont décédés.

= Si l'on ne considère que les enfants de poids inférieur à 2.500 gr. on constate que :

- 18,2 % des enfants réanimés à la naissance sont des prématurés.
- la prématurité est cause d'échecs de la réanimation. 68 % des décès après réanimation concernent des enfants de moins de 2.500 gr.

mais la réanimation immédiate n'est pas un facteur aggravant. la mortalité des prématurés (29,4 % de décès chez ceux d'entre eux qui ont reçu des soins de réanimation immédiats contre 43 % chez ceux qui se sont aggravés secondairement dans leur service de transfert.)

3) Dans les conditions actuelles, l'absence de service de médecine néonatale aiguë dépendant de la maternité a conduit à transférer pendant cette période de 4 ans dans un service de réanimation 29 enfants prématurés et 7 enfants à terme (soit 80 % de prématurés). Dans l'état actuel des choses, il est difficile d'assurer ce transfert dans de bonnes conditions, les principaux obstacles résultent des difficultés de la surveillance de la poursuite de l'oxygénothérapie et de la lutte contre le refroidissement. Le seul moyen d'éviter des transferts trop tardifs serait de décider plus facilement du transfert de l'enfant, ce qui conduirait assurément à un grand nombre de transferts inutiles que les centres spé-

B I B L I O G R A P H I E

- 1 **APGAR**
 Proposal for a new method of evaluation of the newborn infant
 Current. Res. Anesth et Analg. 32 360 1953
- 2 **CAZAL GAMELSY Madeleine**
 Contribution à l'étude de la réanimation chez le Nouveau Né
 Thèse médecine de Toulouse 1962
- 3 **P. DUCAS GESPAGNO P. GUILHEM et M. MAYER**
 Le nouveau né en détresse post-natale
 Gynéco-Obstétrique 1961 mai juin T. 60 p. 280
- 4 Encyclopédie Médico Chirurgicale Obstétrique Tome 11 5.085
 Mort apparente du nouveau-né;
- 5 Etude de préparation des décisions ministérielles sur la pratique
 pré et périnatale.
 (Bull. du Ministère de la Santé Publique et de la Sécurité So-
 ciale, juin 1970).
- 6 **FERRARI B.**
 Les dépressions respiratoires après anesthésie pour opérations
 césariennes;
 Cli. Obst. Gyn. av. 1962 64 n° 4 200 - 213
- 7 **HENRY KSILVER, C. HENRYKEMPE, HENRY B. BRUYN**
 Manuel de Pédiatrie
- 8 **GUILHEM P. PONTONNIER H. ESPAGNC G.**
 Réflexions à propos de 182 réanimés
 Bull. Féd. Gynéco. Obst. 1961 13 583 586
- 9 **JUBECOURT Bernard**
 Etude de la mortalité périnatale à la maternité PINARD de 1957
 à 1961
 Thèse méd. de Paris 1963 90.973 n° 197
- 10 **LEPINE Gérard Louis François**
 Réflexions à propos de 4.291 accouchements en pratique privée
- 11 **MOUDHER CHAABOUNI**
 Considérations sur le Nouveau-Né extrait par opération césa-
 rienne.
- 12 **RENDU Christiane**
 Etude de 831 dossiers obstétricaux d'enfants admis dans un
 centre de soins intensifs et de réanimation néonatale.
 Thèse Méd. de Paris 1970 n° 150

13

RIBON

Aspects médicaux sociaux de l'élevage du prématuré
Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst. 1963 15 bis 198.210

14

SIAUVRE LEFFONDRE Yvette

Etude statistique des causes de mortalité périnatale dans une
maternité pendant ~~une~~ période de 6 ans 1962-1967
Thèse Paris 1968.

Vu, le Président de Thèse

Monsieur le Professeur Agrégé
Gynécologue-Accoucheur

G. LE LORIER

Vu, le Doyen de la Faculté
de Médecine SAINT-ANTOINE

Monsieur le Professeur Agrégé
Chirurgien des Hopitaux

J. LOYGUE

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

G. MALLET

